ଜ୍ୟୋତିର୍ଗଣିତ

ପି. ତାରିଣୀ ପାତ୍ର

ଜ୍ୟୋତିର୍ଗଣିତ ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ

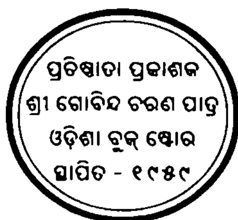
ସଂକଳନ : ତାରିଣୀ ପାତ୍ର



ଓଡ଼ିଶା ଷ୍ଟୁଡେଣ୍ଟସ୍ ଷ୍ଟୋର

ଜ୍ୟୋତିର୍ଗଣିତ ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ

ସଂକଳନ
ଶ୍ରୀ ତାରିଣୀ ପାତ୍ର
ଭୁବନେଶ୍ୱର



ପ୍ରକାଶକ
ଶ୍ରୀ ବିଜୟ ଶଙ୍କର ପାତ୍ର
ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍ ଷ୍ଟୋର
ବିନୋଦ ବିହାରୀ, କଟକ - ୭୫୩ ୦୦୨

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶ - ୨୦୦୭
ଛାପା ସଂଖ୍ୟା - **୫୦୦**

ଅକ୍ଷର ସଜ୍ଜା
ଲିଜା ଡି.ଟି.ପି. ସେଣ୍ଟର, କଟକ-୧୪
ମୁଦ୍ରଣ
ଗୁରୁପ୍ରସନ୍ନ ପ୍ରେସ
ଝୋଲାସାହି, କଟକ-୧

JYOTIRGANITA EKA ADHYAYANA

Edited by
Sri Tarini Patra

Published by
Sri Bijoy Shankar Patra
ORISSA BOOK STORE
Binod Behari, Cuttack - 753 002

First Edition **2007**

Price: Rs. 80/–
ISBN 81-7400-394-0

ପରମ ପ୍ରେମମୟ ଭଗବାନ ଶ୍ରୀ ସତ୍ୟସାଇ ବାବାଙ୍କ
ପବିତ୍ର ଚରଣ କମଳରେ ମୋର ଏଇ
''ଜ୍ୟୋତିର୍ଗଣିତ ଏକ ଅଧ୍ୟୟନ''
ପୁସ୍ତକକୁ ସମର୍ପଣ କଲି ।

ସାଇ ଚରଣାଶ୍ରିତ
ତାରିଣୀ ପାତ୍ର

ସୂଚୀ



ଥେଲ୍ସ

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଥେଲ୍ସ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୬୪୦ରେ ମିଲେଟସଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୫୫୦ ରେ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ ଗ୍ରୀକ୍ ପରିବ୍ରାଜକମାନେ ମିଶର ଆସିଥିଲେ ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଥେଲ୍ସ ଧନୀ ବ୍ୟବସାୟୀ ମଧ ଥିଲେ । ସେ ବ୍ୟବସାୟରେ ବହୁତ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ମଧ ଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ମିଶରର ପୂଜକମାନଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅବସର ମିଳୁଥିଲା ଏବଂ ସେମାନଙ୍କର ଅବସର ସମୟରେ ସେମାନେ ଗଣିତ ଅଲୋଚନା କରୁଥିଲେ ବୋଲି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ ତାଙ୍କ ଲିଖିତ ବହିରେ ଜଣାଇଛନ୍ତି । ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୧୭୦୦ରେ ପୂଜକ ଆହମସ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ଵାରା ଲିଖିତ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଦୁଇହଜାର ବର୍ଷ ପରେ ଯେତେବେଳେ ଆବିଷ୍କୃତ ହେଲା ସେତେବେଳେ ଏହି ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କର ବାଣୀଟି ସତ୍ୟ ବୋଲି ଜଣାଗଲା ।

ପୂଜକ ଆହମସ୍‌ଙ୍କ ପାଣ୍ଡୁଲିପିର ନାମ ଥିଲା ''ଅନ୍ଧକାର ମଧ୍ୟରେ ଥିବା ବସ୍ତୁ ସମୂହର ସନ୍ଧାନ ପାଇବାର ଉପାୟ'' । ଏହି ପାଣ୍ଡୁଲିପି ବ୍ରିଟିଶ୍‌ର ମିଉଜିୟମଠାରେ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବେ ରହିଅଛି । ଏହି ପାଣ୍ଡୁଲିପିଟି ଜ୍ୟାମିତି ଓ ପାଟୀଗଣିତର କେତେକ ପ୍ରଶ୍ନାବଳୀରେ ଆଦୃତ । $\frac{2}{2n+1}$ ଆକାର ଭଗ୍ନାଂଶ ୧ ଲବ ବିଶିଷ୍ଟ କେତେକ ଭଗ୍ନାଂଶର ସମଷ୍ଟି ଏହାର କୌଶଳ ତହିଁରେ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଛି । ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ହେଲା । ୨/୨୯ = ୧/୨୪+୧/୫୮+୧/୧୭୪+୧/୨୩୨

$$\text{ପ୍ରମାଣ} = \frac{୨୯ + ୧୨ + ୪ + ୩}{୬୯୬}$$

$$= \frac{୪୮}{୬୯୬} = \frac{୨}{୨୯} \text{ (ପ୍ରମାଣିତ)}$$

ଏହି ଉଦାହରଣ ପରି କେତେକ ଜ୍ୟାମିତି ଓ ପାଟୀଗଣିତର ପ୍ରଶ୍ନୋତ୍ତର ରହିଅଛି । ପ୍ରାଚୀନ କାଳରେ ଉପରୋକ୍ତ ସଙ୍କେତ ଚିହ୍ନର ବ୍ୟବହାର ଥାଇ ମଧ୍ୟ ଏପରି

ହିସାବ କରିବା କଷ୍ଟ ହେଉଥିଲା । ମିଶରୀୟମାନେ ସୂକ୍ଷ୍ମ ଗଣନା ଓ ମାପ କରିବାର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ପ୍ରଣାଳୀ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ବୋଲି ଏହି ପାଣ୍ଡୁଲିପିରେ ଲେଖାଅଛି । ଜମି ମାପ କରିବାର ଅମିନମାନଙ୍କୁ ସେମାନେ ରଜ୍ଜୁ ପ୍ରସାରକ ବୋଲି କହୁଥିଲେ । କାରଣ ସେମାନେ ରଜ୍ଜୁ ସାହାଯ୍ୟରେ ସମାନ ସମାନ ଜମି ମାପ କରୁଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ଦ୍ୱାରା ସମକୋଣୀ ତ୍ରିଭୁଜ ଅଙ୍କନ ମଧ୍ୟ କରିପାରୁ ଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ସାଧାରଣତଃ ମିଶରରେ ହିଁ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ନ ଥିଲା, ତାହା ସହିତ ଚୀନ ଏବଂ ଅନ୍ୟ ଦେଶମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବି ଏହା ଜଣା ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ମିଶରୀୟମାନେ ଅନ୍ୟଦେଶମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର, ସୁଷମ ପଞ୍ଚଭୁଜ, ଷଡ଼ଭୁଜ ଓ ସପ୍ତଭୁଜ ପ୍ରଭୃତିର କୋଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ।

କମ୍ପାସ ସାହାଯ୍ୟରେ ଏକ ବୃତ୍ତ ତିଆରି କରି ତାହାର ପରିଧିକୁ ପାଞ୍ଚ ବା ସାତ ଭାଗ କରିବା ଭାରି କଷ୍ଟକର କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ସେହି ପରିଧିକୁ ସମାନ ୬ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରି ଏବଂ ୬ଟି ବିଭାଜକ ବିନ୍ଦୁକୁ ଯୋଗ କରି ଏକ ସୁଷମ ଷଡ଼ଭୁଜ ତିଆରି କରି ପାରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଯେଉଁମାନେ ମିଶରର ପୁରାତନ ମନ୍ଦିର ଏବଂ ପିରାମିଡ଼ ଗୁଡ଼ିକ ଭଲ ରୂପେ ଦେଖିଛନ୍ତି, ପରୀକ୍ଷା କରି ସେମାନେ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ଏହିପରି କ୍ଷେତ୍ରମାନ ସେଥିରେ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ସାଧାରଣତଃ ଜ୍ୟାମିତି ଦୁଇ ପ୍ରକାରର ଯଥା : ୧ - ବ୍ୟାବହାରିକ ଜ୍ୟାମିତି ଏବଂ ୨ - ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଜ୍ୟାମିତି । ବ୍ୟାବହାରିକ ଜ୍ୟାମିତିରେ ମିଶରୀୟମାନେ ଦକ୍ଷ ଥିଲେ ଓ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଜ୍ୟାମିତିରେ ଗ୍ରୀକ୍‌ମାନେ ଦକ୍ଷ ଥିଲେ । ମିଶରୀୟମାନେ ସୁଷମ ସପ୍ତଭୁଜ କୋଣର ପରିମାଣ ବ୍ୟାବହାରିକ ଜ୍ୟାମିତି ପ୍ରଣାଳୀରେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିପାରୁ ଥିଲେ । ତାତ୍ତ୍ୱିକ ପ୍ରଣାଳୀରେ ନିରୂପିତ କୋଣଠାରୁ ଏହାର କୋଣ ସାମାନ୍ୟ କମ୍ ଥିଲା କିନ୍ତୁ ବ୍ୟାବହାରିକ ପ୍ରଣାଳୀ ଏପରି ସୂକ୍ଷ୍ମ ଥିଲା ଯେ, ଛବିଟି ବଡ଼ ଆକାରରେ ଅଙ୍କନ ନ କରିବା ଯାଏଁ ଏହା ତ୍ରୁଟି ଯୁକ୍ତ ବୋଲି ଜଣା ପଡୁ ନଥିଲା । ଏପରିକି ସେମାନେ ଏହା ସାହାଯ୍ୟରେ ୬୦ ଫୁଟ ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ପରିଧିରେ ଅତି ସହଜରେ ସପ୍ତଭୁଜ ଅଙ୍କନ କରିପାରୁ ଥିଲେ ।

ପ୍ରାଚୀନ କାଳରେ କେତେକ ଲୋକ କହନ୍ତି ବ୍ୟାବହାରିକ ଜ୍ୟାମିତିରେ ମିଶରୀୟମାନେ ଅତି ନିପୁଣ ଥିଲେ ଏବଂ ତାତ୍ତ୍ୱିକ ଜ୍ୟାମିତିରେ ମଧ୍ୟ କିଛି ଜାଣିଥିଲେ ବୋଲି ଜଣାଯାଏ । ସେମାନେ ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କହୁଥିଲେ ବିରାଟ ପିରାମିଡ଼ ଓ ସୁଷମ ପଞ୍ଚଭୁଜ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ରହିଥାଏ ।

ମିଶରର ପୂଜକମାନେ ବହୁତ ଗାଣିତିକ ଓ ଜ୍ୟାମିତିକ ସମ୍ପଦ ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବେ ରଖିଥିଲେ ଯାହାକି ଗ୍ରୀକ ପରିବ୍ରାଜକମାନଙ୍କ ଗଣିତ ପରିଚିତି ପୂର୍ବର ବୋଲି କେତେକ ଗାଣିତିକ ଜଣାଇଛନ୍ତି ।

ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇଛି ଯେ ଥେଲ୍‌ସ ଖୁବ ଖ୍ୟାତନାମା ବ୍ୟବସାୟୀ ଅଟନ୍ତି । ଏହାଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା ଯେ ଦେଶ ପରିଭ୍ରମଣ କରି ନୂଆ ନୂଆ କଥା ଜାଣିବା ଏବଂ ଗଣିତ ଜାଣିବା । ସେ 'ଗ୍ରୀସ୍‌ର ସପ୍ତର୍ଷିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ' ବୋଲି ପୂର୍ବକାଳର ଲୋକମାନେ କହନ୍ତି । ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଜନଶ୍ରୁତି ଶୁଣାଯାଏ । ଲିଖିତ ଅଛି ଥରେ ଥେଲ୍‌ସ କେତେକ ଖଚର ପିଠିରେ ଲୁଣ ବସ୍ତା ନେଇ ବ୍ୟବସାୟ କରୁଥିଲେ । ଯେଉଁଠାକୁ ବ୍ୟବସାୟ କରିବା ପାଇଁ ଯାଉଥିଲେ ସେଠାରେ ଗୋଟିଏ ନଦୀପାର ହେବାକୁ ପଡୁଥିଲା । ଏକ ନଦୀ ପାର ହେଲା ବେଳେ ଗୋଟିଏ ଖଚର ପାଣିରେ ଖସି ପଡ଼ିଲା । ଖସିପଡ଼ିବା ଦ୍ୱାରା ଲୁଣଗୁଡ଼ିକ ପାଣିରେ ମିଳାଇଗଲା । ମିଳାଇଯିବା ଦ୍ୱାରା ବୋଝ ହାଲୁକା ହୋଇପଡ଼ିଲା । ଏହିପରି ଭାବେ ସେହି ଖଚର ସଦାବେଳେ କଲା । ଦିନେ ଥେଲ୍‌ସ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଏକ ଉପାୟ ଚିନ୍ତା କଲେ । ସେ ଲୁଣ ବସ୍ତାଭିତରେ ଲୁଣ ବଦଳରେ କେତେକ ସ୍ପଞ୍ଜ ଭର୍ତ୍ତି କରି ଦେଇ ସେହି ଖଚର ପିଠିରେ ଲଦି ଦେଲେ । ସ୍ପଞ୍ଜ ପାଣିରେ ବୁଡ଼ିଯିବାରୁ ସ୍ପଞ୍ଜଗୁଡ଼ିକ ଭାରୀ ହୋଇଗଲା । ସେହିଦିନଠାରୁ ସେହି ଖଚର ପୁରୁଣା ଚତୁରତା ହରାଇ ଲୁଣବସ୍ତା ବୋହିବାରେ ଲାଗିଲା ।

ଥେଲ୍‌ସ ବ୍ୟବସାୟ କରି ମଧ୍ୟ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ଜାଣିବା ପାଇଁ ମନ ଦେଉଥିଲେ । ମିଶରର ପୂଜକମାନଙ୍କଠାରୁ ଯେଉଁ ଗଣିତଗୁଡ଼ିକ ଶିଖୁଥିଲେ ସେହିଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରମାଣ କରିବାରେ ଲାଗିଲେ । ସେ ପ୍ରଥମେ ମିଶରୀୟ ଗଣିତରେ ତଥ୍ୟାବଳୀର ଅର୍ଥ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ପ୍ରାୟ ଖ୍ରୀ.ପୂ ୬୦୫ରେ ସେ ଗଣନା କରି କହିଥିଲେ ଯେ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୫୮୫ରେ ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ହେବ ବୋଲି । ଏହା ସତ୍ୟ ହୋଇଯିବାରୁ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଆହୁରି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ସେ ଖୁବ୍ କମ୍ ସମୟରେ ଓ ଅଳ୍ପ ବୟସରେ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ଥରେ ସେ ଚାଲିଗଲା ସମୟରେ ନକ୍ଷତ୍ର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରୁଥିଲେ । ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରୁଥିଲା ବେଳେ ହଠାତ୍ ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଗୋଡ଼ ଗାତରେ ପଡ଼ିଯିବାରୁ ସେ ପଡ଼ିଗଲେ । ଏହି ଦୃଶ୍ୟ ଜଣେ ବୃଦ୍ଧା ଦେଖି ତାଙ୍କୁ ପରିହାସ କରି କହିଲା '' ତୁମେ ତୁମର ପାଦ ତଳେ ଯାହାଅଛି ଦେଖିପାରୁନାହଁତ ସ୍ୱର୍ଗରେ କ'ଣ ଅଛି କିପରି ଦେଖିପାରୁଛ ?'' ଏହିପରି ସେହି ବୃଦ୍ଧାଟି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବାରୁ ସେ ଚୁପ୍ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ ।

କେତେକ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ର ଓ ଉପପାଦ୍ୟ ରହିଛି, ଯାହାକି ଆମ୍ଭେମାନେ ଜାଣିନାହୁଁ ତାହା ହେଲା ।

୧. ବୃତ୍ତ ତାହାର ଯେକୌଣସି ବ୍ୟାସଦ୍ୱାରା ସମଦ୍ୱିଖଣ୍ଡ ହୁଏ ।

୨. ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର ଭୂମିସଂଲଗ୍ନ କୋଣଦ୍ୱୟ ପରସ୍ପର ସମାନ ।

୩. ଅର୍ଦ୍ଧବୃତ୍ତସ୍ଥ କୋଣ ଏକ ସରଳକୋଣ ।

୪. ଦୁଇ ସଦୃଶ ତ୍ରିଭୁଜରେ ସମାନ ସମାନ କୋଣର ସଂଲଗ୍ନ ବାହୁମାନ ସମାନୁପାତି ।

ଏହି ଉପପାଦ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଥେଲ୍‌ସଙ୍କର ଦାନ ଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ମିଶରୀୟମାନେ ପରିମିତିରେ ଚକ ରୂପେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଥିଲେ । ଥେଲ୍‌ସଙ୍କୁ ଗ୍ରୀକ ଗଣିତ, ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଜନକ ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିଲା । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଜ୍ୟାମିତିରେ ସଞ୍ଚାର ପଥ ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଉଥିଲେ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ବର୍ଷକ କେତେ ଦିନ ସେ ଠିକ୍ ରୂପେ ଗଣି କହିପାରୁଥିଲେ ଯାହାଦ୍ୱାରା କି ଆଜିର ସମାଜ ତାଙ୍କର ପାଖରେ ଚିରକାଳ ଋଣୀ । ମିଶରୀୟ ପୂଜକମାନଙ୍କୁ ସେ କେବେ ହେଲେ ଭୂଲି ପାରି ନ ଥିଲେ ।

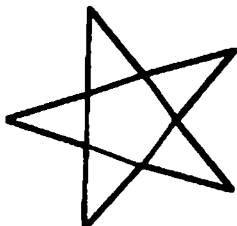


ପାଇଥାଗୋରାସ୍

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୫୮୪ରେ ଏସିଆ ମାଇନରର ପଶ୍ଚିମ ଉପକୂଳବର୍ତ୍ତୀ ଗ୍ରୀକ ଉପନିବେଶ ସାମସ୍‌ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ· ଏବଂ ଖ୍ରୀ.ପୂ ୪୯୫ରେ ଦକ୍ଷିଣ ଇଟାଲୀର ଡ଼ୋରିଆନ ଅନ୍ତର୍ଗତ କ୍ରୋଟୋନା ସହରରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ । ସେ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୫୨୯ରେ 'ସାମସ' ଜନ୍ମ ସ୍ଥଳୀ ଛାଡ଼ି ଇଟାଲୀରେ ବସତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ଥେଲ୍‌ସଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଶିଷ୍ୟ ଥିଲେ । ସେ ଯାହା କହୁଥିଲେ ତାହା ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ଆଜ୍ଞାରୂପେ ପାଳନ କରୁଥିଲେ । ଥେଲ୍‌ସଙ୍କର ବୃଦ୍ଧ ବୟସରେ ସେ ପାଇଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କୁ ମିଶରର ପୂଜକମାନଙ୍କ ସହିତ ଦେଖାକରିବା ପାଇଁ ଉପଦେଶ ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ଗୁରୁବାଣୀ ଶୁଣି ସେ ଅନେକ ସ୍ଥାନ ଭ୍ରମଣ କରି ଅନେକ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ଇଟାଲୀରେ କ୍ରୋଟାନାଠାରେ ଗଣିତ ଓ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର ଉପରେ ବକ୍ତୃତା ଦେଇଥିଲେ । ଏହା ଶୁଣିବା ପାଇଁ ସେତେବେଳେ ବହୁ ସ୍ଥାନରୁ ବହୁ ଲୋକ ଆସି ଥିଲେ । ଉଚ୍ଚ ଉଚ୍ଚ ଶ୍ରେଣୀର ଲୋକମାନେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଶୁଣିବାକୁ ଆସିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଦେଶର ନିୟମ ଅନୁସାରେ ସାଧାରଣ ସଭାରେ ସ୍ତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ଆଇନ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପାଇଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କ ବକ୍ତୃତା ଶୁଣିବା ପାଇଁ କେତେକ ସ୍ତ୍ରୀଲୋକ ଦେଶର ଆଇନ ଭଙ୍ଗ କରି ଆସିଥିଲେ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସୁନ୍ଦରୀ ଯୁବତୀ 'ଥିଆନୋ' ବି ଆସିଥିଲେ । ଥିଆନୋ ଥିଲେ ମିଲୋଙ୍କର କନ୍ୟା । କେତେଦିନ ଗଲାପରେ ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ଥିଆନୋଙ୍କୁ ବିବାହ କଲେ । ଥିଆନୋ ମଧ୍ୟ ଜଣେ କବି ରୂପରେ ପରିଚିତ୍ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ସେ ବିବାହ କରିସାରିଲାପରେ ତାଙ୍କ ସ୍ୱାମୀଙ୍କର ଆତ୍ମଜୀବନୀ ଲେଖିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାହା ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ହଜିଯାଇଥିଲା ।

ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ଥରେ ବିଦେଶ ଯାତ୍ରାକରିବା ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଦେହ ଅସୁସ୍ଥ ହୋଇପଡ଼ିଲା । ସେତେବେଳେ ସେ ଚାଲି ଚାଲି ଯାଉଥିଲେ ଏବଂ ସେ ରାସ୍ତାରେ ହିଁ ପଡ଼ିଗଲେ । ଏହି ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ପାନ୍ଥଶାଳାର ମାଲିକ ତାଙ୍କୁ ପାନ୍ଥଶାଳାକୁ ଆଣି

ବହୁତ ସେବା କରିଥିଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କପାଖରେ ଅର୍ଥ ନ ଥିବାରୁ ସେ ପାନ୍ଥଶାଳା ମାଲିକକୁ କିଛି ଅର୍ଥ ନ ଦେଇ ଗୋଟିଏ ପଟାରେ ଗୋଟିଏ ପଞ୍ଚଭୁଜାକୃତି ନକ୍ଷତ୍ରଟି ଆଙ୍କି ପାନ୍ଥଶାଳା ଆଗରେ ଝୁଲାଇ ଦେବା ପାଇଁ ଆଦେଶ ଦେଇଥିଲେ । ଏହା ଶୁଣି ପାନ୍ଥଶାଳାର ମାଲିକ ସେହିପଟାଟି ଝୁଲାଇ ଦେଇଥିଲେ ।



କେତେଦିନ ଗଲାପରେ ଜଣେ ପଥିକ ସେହି ରାସ୍ତାରେ ଘୋଡ଼ାରେ ବସି କେଉଁଆଡ଼କୁ ଯାତ୍ରା କରୁଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ସେହି ପଥିକର ଦୃଷ୍ଟି ସେହି ଛବି ଉପରେ ପଡ଼ିଥିଲା । ଦୃଷ୍ଟି ପଡ଼ିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଘୋଡ଼ାରୁ ଓହ୍ଲାଇ ଆସି ପାନ୍ଥଶାଳାର ମାଲିକକୁ ବହୁତ ପ୍ରଶ୍ନ ଏହି ଛବି ବିଷୟରେ ପଚାରି ବୁଝିବାରେ ଲାଗିଲେ ଏବଂ ସବୁକଥା ଶୁଣି ପଥିକ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଚୁର ପରିମାଣରେ ଅର୍ଥ ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ବାବଦରେ ସେ ବହୁତ ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କରିବାରେ ଲାଗିଲେ ।

ପାଇଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କର କେତେକ ଶିଷ୍ୟ ମିଶି ଏକ ସମିତି ଗଠନ କଲେ । ଏହି ସମିତିର ପ୍ରତୀକ ଥିଲା ସେହି 'ପଞ୍ଚଭୁଜାକୃତି ନକ୍ଷତ୍ର' । ଯାହାକୁ ଇଂରାଜୀରେ କୁହାଯାଏ Pentagram । ଏହି ଗାଣିତିକ ଚିହ୍ନକୁ ସମିତି ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲା । ଏହା ଗୋପନ ଅବସ୍ଥାରେ ରଖିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଏହି ଶିଷ୍ୟମାନେ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । କେତେଦିନ ପରେ ଏହି ଶିଷ୍ୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ହିପାସସ୍ ନାମକ ଜଣେ ଶିଷ୍ୟ ଜାହାଜ ଦୁର୍ଘଟଣାରେ ପ୍ରାଣ ହରାଇଥିଲା । ଲୋକେ କହନ୍ତି ମରିବାର କାରଣ ସେ ଏହି ଗୋପନ ରଖିଥିବା ଶପଥକୁ ଭାଙ୍ଗି ଦେଇଥିଲା । ଏପରି ଶପଥ ଭାଙ୍ଗିବାରୁ ଦଣ୍ଡ ମିଳିଥିଲା । ସେହି ଶପଥଟି ହେଲା ଏକ ଦ୍ୱାଦଶ ଫଳକ ଘନକ୍ଷେତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ପାରିଛନ୍ତି ବୋଲି ସେ ଅନ୍ୟ ଜଣକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।

ଏହି ସମିତିର ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ବହୁତ ଅବଦାନ ଥିଲା । ଧୀରେ ଧୀରେ ସମିତିର ଲୋକପ୍ରିୟତା ବଢ଼ି ବଢ଼ି ଚାଲିଲା । ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକୁ ବକ୍ତୃତା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ତାହା ଲିଖିତ କରି ସୁରକ୍ଷିତ ଭାବେ ରଖୁଥିଲେ । ଏହିପରି ଦର୍ଶନଶାସ୍ତ୍ରର ମଧ୍ୟ ଏହି ପୁସ୍ତକ ପ୍ଲାଟୋଙ୍କ ପାଖରେ ସୁରକ୍ଷିତ ହୋଇ ରହିଥିଲା । ତତ୍ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ

ଏହି ସମିତି ଜ୍ୟାମିତି ଓ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଏହି ସମିତିର ଲୋକମାନେ ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭାବନ କରିବେ ତାହା ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ନାମରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ବୋଲି ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । ଏଣୁ ଯେଉଁ ଉପପାଦ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି ତାହା ସମିତିର କି ପାଇଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କ ଜାଣିବା ଅସମ୍ଭବ ଆଜିଯାଏଁ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ମୁକ୍ତବାୟୁ, ସୂର୍ଯ୍ୟାଲୋକ ଓ ଆକାଶରେ ଥିବା ନକ୍ଷତ୍ର ଗାଣିତିକ ଓ ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କର ପରିବେଷ୍ଟନୀ ଥିଲା । ମିଶରର ପୂଜକମାନଙ୍କଠାରୁ ପାଇଥାଗୋରାସ୍ ପରିମିତି ଶିକ୍ଷା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଥେଲ୍‌ସଙ୍କଠାରୁ ଉଦ୍ଦୀପନାୟ ଜ୍ୟାମିତି ଶିକ୍ଷାକରି ସେ ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ସେ ସବୁବେଳେ ରାସ୍ତାରେ ଥିବା ଖୁଣ୍ଟିଗୁଡ଼ିକର ଛାଇ ଦ୍ୱାରା ଅଙ୍କିତ ରେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ଜ୍ୟାମିତିରେ ପ୍ରୟୋଗ କରୁଥିଲେ । ଏଣୁ ଏହି ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଉପପାଦ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଆଜି ପାଇଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କ ନାମରେ ପରିଚିତ । ଏଣୁ ଜ୍ୟାମିତି ଓ ଉପପାଦ୍ୟକୁ ପାଇଥାଗୋରାସ୍‌ଙ୍କର ଅବଦାନ ଯଥେଷ୍ଟ । ସେଥିପାଇଁ ଏହି ମାନବସମାଜ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ସର୍ବଦା ଋଣୀ ।



ଇଉକ୍ଲିଡ୍

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ପ୍ଲାଟୋଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଏବଂ ଆର୍କମେଡ଼ିସଙ୍କ ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୪୭ ରେ ପ୍ଲାଟୋଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୨୮୭ ମଧ୍ୟରେ ଆର୍କମେଡ଼ିସ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ଏଣୁ ସମ୍ଭବତଃ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୪୭ ଓ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୨୮୭ ମଧ୍ୟରେ ଇଉକ୍ଲିଡ଼ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ ହୋଇଥିବେ । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଇଉକ୍ଲିଡ଼ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୦୦ରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ସେ ଜ୍ୟାମିତିର ଜନକ ରୂପେ ପରିଚିତ ଥିଲେ । କେତୋଟି ତଥ୍ୟରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ଆଲେକଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଅଧ୍ୟାପନା କରୁଥିଲେ ।

ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥଭିତରେ ''ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍'' ଥିଲା ତାଙ୍କର ସବୁଠାରୁ ପ୍ରଚାରିତ ଓ ଖ୍ୟାତନାମା ଗ୍ରନ୍ଥ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ମନୁଷ୍ୟ ଉପରେ ଏତେ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଛି ଯାହାକି ଗୀତା ଓ ବାଇବେଲକୁ ଛାଡ଼ିଦେଲେ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରନ୍ଥ ନୁହେଁ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ସାଧାରଣତଃ ୧୩ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । କେତେକ ସୂତ୍ରରୁ ଜଣାଯାଏ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଏଥେନ୍‌ସ୍‌ରେ ପାଠ ପଢ଼ାପଢ଼ି ସରିଲା ପରେ ଟଲେମିଙ୍କର ନିମନ୍ତ୍ରଣ ପାଇ ଆଲେକଜାଣ୍ଡ୍ରିଆରେ ବସତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ବସତିସ୍ଥାପନ କଲାବେଳେ ତାଙ୍କର ବୟସ ୨୦ ବର୍ଷରୁ ୩୦ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଥିଲା । ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ ଗ୍ରନ୍ଥ ଓ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କେତେକ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା ସେ କରିଥିଲେ । କେତେକ ଲୋକ କହନ୍ତି ତାଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ଗ୍ରନ୍ଥର ଭାଗକୁ ପୋଡ଼ି ଦେଇଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଏହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ । ମାତ୍ର ତାହା ଆଜିକାଲି ଛପାଯାଇ ପାରୁ ନାହିଁ । ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଓ ସମ୍ରାଟ ଟଲେମିଙ୍କ ଉପରେ ଏକ କାହାଣୀ ଅଛି । ଟଲେମିଙ୍କର ଜ୍ୟାମିତି ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହା ଶିକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଧୈର୍ଯ୍ୟଶକ୍ତି କମ୍ ଥିଲା । ସେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ ଏଲିମେଣ୍ଟସ ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଇ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ଶିକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ମାର୍ଗ ଅଛି କି ? ଏହାର ଉତ୍ତର ଦେଲେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ''ଜ୍ୟାମିତି ପାଇଁ କୌଣସି ରାଜକୀୟ ମାର୍ଗ ନାହିଁ ।'' 'ଡ଼ିମୋରାଗନ' କହୁଥିଲେ ବୋଧହୁଏ ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଓ ଶେଷ ଗ୍ରନ୍ଥ ଥିଲା କିନ୍ତୁ ଏହା ସଂଶୋଧନ କରିବା ପାଇଁ ସେ ବଞ୍ଚି ପାରି ନ ଥିଲେ ।

ଇଉକ୍ଲିଡ଼୍‌ଙ୍କର ଏକ ଛାତ୍ର ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଉପପାଦ୍ୟଟିକୁ ଶିକ୍ଷା କରି ସାରିଲା ପରେ ସେ ପ୍ରଶ୍ନ କଲେ ଏହି ଉପପାଦ୍ୟ ଶିକ୍ଷା କରିବା ଦ୍ୱାରା ପୂର୍ବାପେକ୍ଷା ମୋର ଅବସ୍ଥାର କଣ ଉନ୍ନତି ହୋଇଛି ? ଏହା ଶୁଣି ଇଉକ୍ଲିଡ଼୍ ଜଣେ ଲୋକଙ୍କୁ ଡାକି କହିଲେ ଏହି ଭଦ୍ରଲୋକକୁ କିଛି ମୁଦ୍ରା ଦେଇଦିଅ । କାରଣ ସେ କିଛି ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ ନ କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜ୍ୟାମିତି ଶିକ୍ଷା କରି ପାରିବ ନାହିଁ ।

ଖ୍ରୀ. ପୂ. ୩୩୩ରେ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରର ପୀଠସ୍ଥଳୀ ଇଉରୋପରୁ ଆଫ୍ରିକାକୁ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥିଲା । ମାକ୍‌ଡ଼ୋନିଆର ଯୁବରାଜ ଆଲେକଜାଣ୍ଡର ଗ୍ରୀସୀୟ ଜଗତକୁ ବିଜୟ କରିବା ପରେ ସେ ଏକ ବିଶାଳ ସାମ୍ରାଜ୍ୟ ଗଠନ କଲେ । ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୩୨ରେ ସେ ନୀଳନଦୀର ତ୍ରିକୋଣଭୂମିର ଶୁଷ୍କବାଲୁକା ପ୍ରାନ୍ତରେ ଏକ ସହର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । ଏହି ସହରର ନାମ ନିଜର ନାମ ଅନୁସାରେ "ଆଲେକଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ" ରଖିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ସେହି ସହର ସଂସ୍କୃତି ଓ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଶିକ୍ଷା କରିବା ବେଳକୁ ସେ ବଞ୍ଚି ପାରି ନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୩୧ରେ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।

ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୩୦୧ରେ ପ୍ରଥମେ 'ଟଲେମି' ଆଲେକଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ । ସେହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଥମ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟାପକ ଥିଲେ ଇଉକ୍ଲିଡ଼୍ ।

'ଏଲିମେଣ୍ଟସ' ପୁସ୍ତକଟିକୁ ଇଉକ୍ଲିଡ଼୍ ଏପରି ଭାବେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯାହାକି ସେହି ପୁସ୍ତକ ଅନୁଶୀଳନୀକୁ ସ୍ଥାନ ଦେଇନାହିଁ । ଏଥିପାଇଁ ଇଉକ୍ଲିଡ଼ଙ୍କୁ ବହୁତ ଲୋକ ଦୋଷାରୋପ କରିଛନ୍ତି । 'ଏଲିମେଣ୍ଟସ'ର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାଗ ଆଜିକାଲି ମିଳେ ନାହିଁ । ବୋଧହୁଏ ମୁଦ୍ରାକରମାନଙ୍କୁ ସମୟ ନାହିଁ କିମ୍ବା ପାଠକ ପାଠିକାଙ୍କୁ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ଧୈର୍ଯ୍ୟ ନ ଥିବାରୁ ଏହା ମିଳି ପାରୁ ନାହିଁ ।

'ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍' ଗ୍ରନ୍ଥଟି ଲେଖିବା ଏକ ସହଜ ବିଷୟ ନୁହେଁ । ଜଣାଯାଇଛି ଯେ ଏହା ୧୩ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ୧ମ, ୨ୟ, ଓ ୪ର୍ଥ ଖଣ୍ଡରେ ରେଖା, କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଓ ସାମନ୍ତରିକ କ୍ଷେତ୍ର ଇତ୍ୟାଦି, ୩ୟ ଭାଗରେ ବୃତ୍ତ, ୫ମ ଓ ୬ଷ୍ଠ ଭାଗରେ ସଦୃଶ କ୍ଷେତ୍ର, ଏବଂ ୭ମ, ୮ମ, ଓ ୯ମରେ ପାଟୀଗଣିତ ଓ ସଂଖ୍ୟାସିଦ୍ଧାନ୍ତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଛି ।

ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ସେଥିରେ ଥିବା ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ସଙ୍ଗେ ସମାନ ତାହାକୁ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ବା Perfect number କୁହାଯାଏ । ପ୍ରଥମେ ଇଉକ୍ଲିଡ଼୍ ୩ଟି ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାର ସନ୍ଧାନ ଦେଇଥିଲେ । ସେହି ୩ଟି ହେଲା ୬, ୨୮ ଓ ୪୯୬ ।

୬ର ଗୁଣନୀୟକ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଯଥାକ୍ରମେ ୧, ୨, ୩, ବା ୧+୨+୩ = ୬ । ସେହିପରି ୨୮ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ଯଥାକ୍ରମେ ୧, ୨, ୪, ୭, ୧୪ ବା ୧+୨+୪+୭+୧୪ = ୨୮ । ଏହିପରି ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାର ସନ୍ଧାନ ପାଇବା ଭାରି କଷ୍ଟକର । ୨୮ ପରେ କେଉଁ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ଆସିବ ତାହା ୨୮ ଠାରୁ ଗୋଟି ଗୋଟି ସଂଖ୍ୟାର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ବାହାର କରି ତାକୁ ସମଷ୍ଟି କଲେ ତାହା ହେବ କି ନ ହେବ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ଧୈର୍ଯ୍ୟର ବିଷୟ । ୨୮ ପରେ ଏହିପରି ୪୬୮ଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ପରୀକ୍ଷା କଲାପରେ ତାହାର ତୃତୀୟ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ଆସିବ । ସଂଖ୍ୟାଟି ହେଲା ୪୯୬ । ୪୯୬ର ଗୁଣନୀୟକଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ୧, ୨, ୪, ୮, ୧୬, ୩୧, ୬୨, ୧୨୪, ୨୪୮ ବା ୧+୨+୪+୮+୧୬+୩୧+୬୨+୧୨୪+୨୪୮ = ୪୯୬ । ଏହିପରି ଭାବରେ ଗଣନା କଲେ ଚତୁର୍ଥ ଓ ପଞ୍ଚମ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇଟି ୮୧୨୮ ଓ ୩, ୩୫, ୫୦, ୩୩୬ ହେବ ଏବଂ ନବମ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାଟି ୩୭ ଟି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ହେବ ।

୧୦ମ ଭାଗ ପରିମେୟ ଓ ଅପରିମେୟ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ଆଧାରିତ । ଏକାଦଶ ଭାଗରେ ଘନଜ୍ୟାମିତି, ଦ୍ୱାଦଶ ଭାଗରେ ବୃତ୍ତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଓ ତ୍ରୟୋଦଶ ଭାଗରେ ପାଇଥାଗୋରାସଙ୍କର ପାଞ୍ଚଟି ସମଘନବସ୍ତୁର ଅଙ୍କନ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ସମାଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଜୀବନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଶେଷ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇନାହିଁ । ତାଙ୍କ ବିଷୟରେ ଯାହା ଶୁଣାଯାଏ ସେଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ଜଣେ ନମ୍ର ଓ ଉଦାର ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ । ସେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଧୀରସ୍ଥିର ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।



ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍

କେତେକ କବି ଓ ଐତିହାସିକମାନଙ୍କ ବିବରଣୀରୁ ଜଣାଯାଏ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୨୮୭ରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଓ ଖ୍ରୀ.ପୂ. ୨୧୨ରେ ରୋମାନମାନେ ସିରାକସ୍ ଦଖଲ କରିବା ସମୟରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ସେ ମାତ୍ର ୭୫ ବର୍ଷ ବଞ୍ଚି ଥିଲେ ଏବଂ ମୃତ୍ୟୁପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜ୍ୟାମିତି କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଜୀବନୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଶେଷ ବିବରଣୀ ମିଳେ ନାହିଁ । ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ 'ହେରାକ୍ଲିଡ଼ସ' ତାଙ୍କର ଏକ ଆତ୍ମକାହାଣୀ ଲେଖିଥିଲେ ବୋଲି କେତେକ କବିଙ୍କର ମତ ଥିଲା । ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍‌ଙ୍କର ଲିଖିତ ଗ୍ରନ୍ଥ 'The Sandreckoner' ରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ 'ଫିଡ଼ିଆସ୍'ଙ୍କର ପୁତ୍ର ଥିଲେ । ସେ 'ସିରାକସ୍'ର ଶାସକ ସମ୍ରାଟ ଦ୍ୱିତୀୟ ହିରନଙ୍କ ନିକଟ ସମ୍ପର୍କୀୟ ଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କର ଗ୍ରନ୍ଥ 'The Sandreckoner' ହିରନ୍‌ଙ୍କ ପୁତ୍ର 'ଗେଲେନ' ଙ୍କୁ ଉତ୍ସର୍ଗ କରି ଲେଖିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ ଆଲେକଜାଣ୍ଡ୍ରିଆ ପରିଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ସହିତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ସେ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କ ଗଣିତକୁ ବହୁତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୂମିକା ଦେଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ସେ ଜନ୍ମସ୍ଥାନ ସିରାକସ୍‌କୁ ଫେରି ଆସିଥିଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ଅଧିକାଂଶ ପୁସ୍ତକ ରଚିତ କରିଥିଲେ । ସିରାକସ୍ ସେତେବେଳେ ସିସିଲିର ରାଜଧାନୀ ଥିଲା ।

ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍‌ଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିଭିନ୍ନ ଲେଖକ ବିଭିନ୍ନ ମତ ଦେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସମସ୍ତେ ସ୍ୱୀକାର କରିଛନ୍ତି, ସେ ଜଣେ ରୋମାନ ସୈନ୍ୟଦ୍ୱାରା ନିହତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ଆହୁରି ମଧ୍ୟ କେତେକ ଲେଖକ ମତ ଦେଇଛନ୍ତି ଯେ ସେ ଗଣିତ ଗବେଷଣାରେ ବ୍ୟସ୍ତଥିବା ବେଳେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ରୋମାନମାନେ ମାର୍ସିଲସଙ୍କ ଅଧିନାୟକତ୍ୱରେ ଯେତେବେଳେ ସିରାକସ୍ ଆକ୍ରମଣ କଲେ, ସେତେବେଳେ ସିରାକସ୍‌ର ଅଧିବାସୀମାନେ ଭୟତ୍ରସ୍ତ ହୋଇଗଲେ । କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳେ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ ନୂତନ କୌଶଳଭାବେ ଇଞ୍ଜିନ ତିଆରି କରି ତାହା ସାହାଯ୍ୟରେ କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ର, ବିଶାଳ ପ୍ରସ୍ତରଖଣ୍ଡମାନ ଶତ୍ରୁ ସୈନ୍ୟଆଡ଼କୁ ନିକ୍ଷେପ କଲେ । ଏହି କ୍ଷେପଣାସ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଭୟଙ୍କର ଶବ୍ଦ କରି ଶତ୍ରୁ ସୈନ୍ୟ ଉପରେ ପଡୁଥିଲା । ଏହାଦ୍ୱାରା ବହୁତ ସୈନ୍ୟ ନିହତ

ହୋଇଥିଲେ । ଏପରି ଅବସ୍ଥା ଆସିଲା କେଉଁ ପ୍ରାଚୀର ଉପରେ ଦଉଡ଼ି ବା କାଠଗଣ୍ଡିଟିଏ ଦେଖିଲେ ସେମାନେ ଚିତ୍କାର କରୁଥିଲେ 'ହେଇ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍ ଆମ ଆଡ଼କୁ ତାର ଇଞ୍ଜିନ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛି ' । ଏହିପରି କହି ଭୟରେ ପଳାଉଥିଲେ ।

''ଆମେ କଣ ଏହି ଜ୍ୟାମିତିକ ରାକ୍ଷସ ବିରୁଦ୍ଧରେ ସଂଗ୍ରାମ ବନ୍ଦ କରିବା ? ତାହା ନୁହେଁ ଆମେ ଏହି ସଂଗ୍ରାମ କରି ରହିବା'' ବୋଲି ମାର୍ସିଲସ୍ ତାଙ୍କର ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କୁ କହୁଥିଲେ । ଏକଦା ବାଲୁକା ଉପରେ ଚିତ୍ରଅଙ୍କନ କରି ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍ କୌଣସି ଗାଣିତିକ ପ୍ରଶ୍ନ ସମାଧାନ କରୁଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ସେ ଜାଣି ନଥିଲେ ଯେ ରୋମାନମାନେ ସିରାକସ୍ ଅବରୋଧ କରିସାରିଲେଣି । ହଠାତ୍ ଜଣେ ସୈନ୍ୟ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲା ଏବଂ ମୋର ପଛେ ପଛେ ଆସି ମାର୍ସିଲସ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଯିବ ବୋଲି ସେ ଆଦେଶ ଦେଲା । କିନ୍ତୁ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ କହିଲେ ଯେ ପ୍ରଶ୍ନଟିର ସମାଧାନ ନ କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୁଁ କୁଆଡ଼େ ଯିବି ନାହିଁ । ଏଥିରେ ତାଙ୍କର ସୈନ୍ୟମାନେ କ୍ରୋଧିତ ହୋଇ ଆର୍କିମେଡ଼ିସଙ୍କୁ ହତ୍ୟା କରିଦେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଆର୍କିମେଡ଼ିସଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ସମ୍ବାଦ ପାଇ ମାର୍ସିଲସ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁଃଖିତ ହୋଇଥିଲେ । କାରଣ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ତାଙ୍କ ସମାଧି ଉପରେ ସିଲିଣ୍ଡର ଦ୍ୱାରା ବହିର୍ଲିଖିତ ହୋଇଥିବା ଏକ ଗୋଲକ ସ୍ଥାପିତ କରାଯିବ ଏବଂ ସିଲିଣ୍ଡର ଓ ଗୋଲକର ଆୟତନ ସେଥିରେ ଲେଖାଯିବ- ଏହି ଇଚ୍ଛା ତାଙ୍କର ବୋଲି ସେ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁ ଓ ନିକଟ ସମ୍ପର୍କୀୟମାନଙ୍କୁ କହିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ଅନୁପାତର ଆବିଷ୍କାରକୁ ସେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବିଷ୍କାର ରୂପେ ବିଚାର କରୁଥିଲେ । ଏହି ଘଟଣାଟି ତାଙ୍କର 'ସିସେରୋ'ଠାରେ ଥିବା ସମାଧି ପୀଠରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ।

କେତେକ ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗାଣିତିକଙ୍କ ଅବଦାନ ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସରେ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ ପ୍ରଧାନ ଆସନ ଗ୍ରହଣ କରିଅଛନ୍ତି । ଏତତ୍ ବ୍ୟତୀତ ସେ କେତେକ ଯାନ୍ତ୍ରିକ କୌଶଳ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଯାହାକି ପୂର୍ବରୁ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି । ଏଥିଗୁଡ଼ିକ ପାଇଁ ସେ ବହୁତ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ତାଙ୍କର ଜଳଗେଣ୍ଡା (Water snail) କୌଶଳ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଏହାଦ୍ୱାରା ଅତି ସହଜରେ ଜଳ ଉଠାଯାଇ ଜଳ ସେଚନ କରାଯାଉଥିଲା । ଆର୍କିମେଡ଼ିସ ଏହାକୁ ମିଶରରେ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଯୌଗିକ ପୁଲିର ଆବିଷ୍କାର ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟତମ କୃତିତ୍ୱ । ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁକୁ କମ୍ ବଳଦ୍ୱାରା କିପରି ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦିଆଯାଇ ପାରିବ ଏହାଥିଲା ଯୌଗିକ ପୁଲିର କାମ । ଏହା ପରୀକ୍ଷା କରି ସମ୍ରାଟ ହିରନ୍‌ଙ୍କୁ ସେ ଦେଖାଇଥିଲେ । ରାଜା ଏହା ଦେଖି ଏପରି ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ଯେ ସେ ଘୋଷଣା କଲେ ଆଜିଠାରୁ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ ଯାହା କହିବେ ତାହା ସତ୍ୟ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରାଯିବ । ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍ କହୁଥିଲେ ଯେ, -''ସେ ଯଦି ଅନ୍ୟ ଏକ

ପୃଥିବୀକୁ ଯାଇପାରନ୍ତେ ତାହା ହେଲେ ଏହି ପୃଥିବୀକୁ ମଧ୍ୟ ଘୁଞ୍ଚାଇ ଦେଇ ପାରିବେ'', ଯାହାକି "Give me a place to stand and I will move the earth."

ଆର୍କିମେଡ଼ିସଙ୍କର ଗାଣିତିକ ରଚନାମାନ ସାଧାରଣତଃ ତିନିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଆୟତନ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ ସ୍ଥିତି ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଜଳ ସ୍ଥିତି ବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ତୃତୀୟ ଭାଗରେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଯାବତୀୟ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ରଚନା କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଗ୍ରୀକ ପାଣ୍ଡୁଲିପିଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ଲେଖାଗଲା ।

୧. ଗୋଲକ ଓ ସିଲିଣ୍ଡର ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ (On the Sphere and cylinder)
୨. ବୃତ୍ତର ପରିମାପ (Measurement of a circle)
୩. କୋନଏଡ଼ ଏବଂ ସ୍ଫେରଏଡ୍ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ (On conoids and spheroids)
୪. ସ୍ପାଇରାଲସ୍ (On spirals)
୫. ସାମତଳିକ ସାମ୍ୟାବସ୍ଥା (On plane equilibrium)
୬. ବାଲୁକା କଣିକା ଗଣନକାରୀ (The Sandreckoner)
୭. ପାରାବୋଲାର କ୍ଷେତ୍ରକଳନ (Quadrature of a Parabola)

ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ବାଲୁକା କଣିକା ଗଣନକାରୀ (The Sandreckoner) ର ଲୋକପ୍ରିୟତା ଓ ଐତିହାସିକତା ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଅତିବଡ଼ ସଂଖ୍ୟାକୁ କିପରି ଭାବରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯିବ ତାହା ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଆଧାରିତ । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ସେ ପ୍ରମାଣ କରିଛନ୍ତି ଯେ, ପୃଥିବୀରେ ଥିବା ବାଲୁକା କଣିକାର ସଂଖ୍ୟା ସୀମିତ । କିନ୍ତୁ କେତେକ ଲୋକ ଭାବନ୍ତି ଯେ ବାଲୁକା କଣିକାର ସଂଖ୍ୟା ଅସୀମ ଓ ଏପରି କୌଣସି ସଂଖ୍ୟା ନାହିଁ ଯାହା ବାଲୁକା କଣା ସଂଖ୍ୟାଠାରୁ ବୃହତ୍ତର । କିନ୍ତୁ ସେ ଗଣନା କରିଥିଲେ ଯେ, ପୃଥିବୀରେ ବାଲୁକା କଣିକା ସଂଖ୍ୟା 10^{51} ଠାରୁ କମ୍ ।

କେତେକ ଲୋକଙ୍କ ମତରେ ଆର୍କିମେଡ଼ିସଙ୍କର ଆହୁରି ଅନେକ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ଭାସମାନ ବସ୍ତୁ ଶୀର୍ଷକ ଏକ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ଗୋଟିଏ ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁକୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥରେ ବୁଡ଼ାଇ ଦେଲେ ତାହା ଏକାବେଳେ ତଳକୁ ଚାଲି ଆସେ । ଏହି ଓଜନିଆ ବସ୍ତୁକୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥ ଭିତରେ ରଖି ଓଜନ କର ଏବଂ ପୁଣି ଏହାକୁ ତରଳ ପଦାର୍ଥରୁ ବାହାର କରି ଓଜନ କର । ତେବେ ପ୍ରଥମ ଓଜନ ଦ୍ୱିତୀୟ ଓଜନ ଠାରୁ କମ୍ ହେବ । ଏହି ତତ୍ତ୍ୱଟିକୁ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହା 'ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍‌ଙ୍କ ତର୍ତ୍ତ୍ୱ' ନାମରେ ପରିଚିତ ।



ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଶକାବ୍ଦ ୩୭୫ ବା ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ୪୫୩ରେ ପାଟଳୀପୁତ୍ର ନିକଟସ୍ଥ କୁସୁମପୁରଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଏହି ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ୟୁରୋପୀୟମାନଙ୍କର ଅବଦାନ କିଛି ନ ଥିଲା । ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ୟୁରୋପୀୟମାନଙ୍କ ହାତରୁ ଭାରତୀୟମାନଙ୍କ ପାଖକୁ ଚାଲି ଆସିଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ଭାରତର ଦଶମିକ ବ୍ୟବହାର ୟୁରୋପକୁ ପ୍ରବେଶ କଲା । ଏହା ହିଁ ଭାରତର ସର୍ବପ୍ରଧାନ ଘଟଣା । ଭାରତୀୟ ଗଣିତ ଓ ଗ୍ରୀକ ଗଣିତ ମଧ୍ୟରେ କଣ ସମ୍ପର୍କ ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଦ୍ଧା କାହାକୁ ଜଣାନାହିଁ । କଥିତ ଅଛି ଯେତେବେଳେ ଆଲେକଜାଣ୍ଡାର ପ୍ରାଚ୍ୟ ଦେଶ ବିଜୟ କଲେ ସେ ସେତେବେଳେ ଭାରତରେ ପହଁଞ୍ଚିଲେ । ଏହା ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବର ଘଟଣା । ତାହାପରେ ଜଣେ ଅନାମଧେୟ ପ୍ରତିଭାବାନ ବ୍ୟକ୍ତି ଦଶମିକ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହାଙ୍କ ପରେ ଆସିଥିଲେ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରଦର୍ଶକ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଓ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ।

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ବହୁତ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ କେତେକ ବହି ହଜିଯାଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ କେତେକ ଗାଣିତିକ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଛନ୍ତି ଯେ, ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ୩ଗୋଟି ପୁସ୍ତକ ରଚିତ ହୋଇଛି । ତାହା ହେଲା (୧) ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ (୨)ଆର୍ଯ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଓ (୩) ସୂର୍ଯ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ । ସେ ତାଙ୍କର ୨୩ ବର୍ଷରେ ଆର୍ଯ୍ୟସିଦ୍ଧାନ୍ତ ରଚନା କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିମଧ୍ୟରୁ କେବଳ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ । ତାହାହିଁ ତାଙ୍କୁ ଭାରତୀୟ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଇତିହାସରେ ଅମର ଓ ଶ୍ରେଷ୍ଠ କରିପାରିଥିଲା । ତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥର କେତେକ ଅଂଶ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଛି, କିନ୍ତୁ ତୃତୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇପାରି ନାହିଁ ।

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ୧୨୧ଟି ସୂତ୍ର ଥିଲା ଏବଂ ଏହିସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ସାଧାରଣତଃ ୪ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ତାହା ହେଲା (୧) ଦଶଗୀତିକା ପାଦ (୨) ଗଣିତ ପାଦ (୩) କାଳକ୍ରିୟା ପାଦ ଓ (୪) ଗୋଲପାଦ ।

ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟ 'ଦଶଗୀତିକାପାଦ' ରେ ୧୩ ଗୋଟି ଶ୍ଳୋକ ରହିଛି । ଏଥିରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରେ ମାପ କରିବାର ଦଶଟି ନିୟମ ମିତ୍ରାକ୍ଷର ଛାନ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶ

କରାଯାଇଛି । ତାହାପରେ ନୂତନ ପ୍ରକାର ସଂକେତ ଚିହ୍ନର ଅବତାରଣା କରାଯାଇଛି । ଏଥିରେ ପୃଥିବୀ ଓ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଶେଷରେ ଈଶ୍ୱରଙ୍କୁ ପ୍ରାର୍ଥନା କରି ସମସ୍ତଙ୍କ ପ୍ରତି ଶୁଭେଚ୍ଛା ଜ୍ଞାପନ କରାଯାଇଛି ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ 'ଗଣିତପାଦ'ରେ ୩୩ଟି ଶ୍ଳୋକ ରହିଛି । ଏଥିରେ ଗଣିତର ସୂତ୍ରମାନ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । କେତେକ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଜ୍ୟାମିତିକ ଶ୍ରେଣୀ ଆକାରରେ ସଜାଇଛନ୍ତି ଏବଂ ଶ୍ରେଣୀର ପ୍ରତ୍ୟେକପାଦ ତାହାର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ପାଦର ୧୦ ଗୁଣଭାବେ ଜଣାଇଛନ୍ତି । ଏହାପରେ ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ତ୍ରିଭୁଜାକୃତି ପିରାମିଡ଼ର ଘନଫଳ, ବୃତ୍ତରକ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ଗୋଲକର ଘନଫଳ, ଟ୍ରାପିଜିୟମ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ବୃତ୍ତର ପରିଧି, ସାଇନ ଫଳରେ ମାନତାଲିକା ବର୍ଗ, ବର୍ଗମୂଳ ଓ ଘନ ଇତ୍ୟାଦି ଗଣିତ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି ।

ତୃତୀୟ ଅଧ୍ୟାୟ 'କାଳକ୍ରିୟା ପାଦ'ରେ ୨୫ ଗୋଟି ମିତ୍ରାକ୍ଷର ଛାନ୍ଦ ଅଛି । ସେଥିରେ ଗ୍ରହ, ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ଉପରେ ଆଧାରିତ ହୋଇଛି ।

ଚତୁର୍ଥ ଅଧ୍ୟାୟ 'ଗୋଳପାଦ' ରେ ୫୦ ଗୋଟି ମିତ୍ରାକ୍ଷର ଛାନ୍ଦ ରହିଛି । ସେଥିରେ, ଖ ଗୋଲକ ଉପରିସ୍ଥ ଗ୍ରହ, ନକ୍ଷତ୍ର ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ପାଇଁ ସେ ଯେଉଁ ସୂତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ତାହା କେବଳ ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜ ପକ୍ଷରେ ପ୍ରଯୋଜ୍ୟ । ଯେଉଁ ଗାଣିତିକମାନେ ପରିମିତି ବା ତ୍ରିକୋଣମିତି ପଢ଼ିଛନ୍ତି ସେମାନେ 'π '(ପାଇ)ର ମୂଲ୍ୟ କଣ ଭଲ ରୂପେ ଜାଣିଥିବେ । 'π 'ଏକ ଗ୍ରୀକ ଶବ୍ଦ । ଉଦାହରଣ $\sqrt{2}$ ର ସୂକ୍ଷ୍ମ ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଯେପରି ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ସେହିପରି 'π 'ର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ମଧ୍ୟ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ । ପ୍ରଥମେ ଏହି ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ 'π ' ର ମୂଲ୍ୟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ ଯାହାକି ଭଗ୍ନାଂଶରେ $3\frac{177}{1250}$ ଓ ଦଶମିକରେ ୩.୧୪୧୬ । କିନ୍ତୁ କଥିତ ଅଛି ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଗାଣିତିକ ମାନେ ପ୍ରାୟ ଦ୍ୱାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି 'π 'ର ମୂଲ୍ୟକୁ ବ୍ୟବହାର କରି ନଥିଲେ । ଏହିପରି କେତେକ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟାମିତି ସୂତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ କବିତା ବା ଛାନ୍ଦ ଆକାରରେ ସେ ତାଙ୍କର ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ରଚନା କରିଛନ୍ତି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ୧୮୭୫ରେ ଲେଡ଼ନଠାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ଓ ୧୮୭୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫରାସୀ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ ହୋଇ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଧନରାଶି ଓ ଋଣରାଶିର ଚିହ୍ନନିୟମ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ ଏବଂ ଅଜ୍ଞାତ ରାଶି କିପରି ଅକ୍ଷର ଦ୍ୱାରା ସୂଚାଇ ଦିଆଯିବ ତାହା ମଧ୍ୟ

ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ତାଙ୍କୁ ହିନ୍ଦୁ ଗଣିତର ଜନକ ରୂପେ ଭାବୁଥିଲେ । ଯୋଗ, ବିୟୋଗ, ଗୁଣନ ଏବଂ ହରଣ କିପରି ପରସ୍ପର ବିପରୀତ ପ୍ରତିକ୍ରିୟା ତାହା ସେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି । ତାହାହେଲା ଗୁଣନ ହରଣ ହୁଏ ଏବଂ ହରଣ ଗୁଣନ ହୁଏ ସେହିପରି ଯାହା ଲାଭ ହୁଏ ତାହା କ୍ଷତି ହୁଏ ଏବଂ ଯାହା କ୍ଷତି ହୁଏ ତାହା ଲାଭ ହୁଏ । ଏକ ସୁନ୍ଦରୀ ଯୁବତୀକୁ ପଚାରିଲେ ତୁମେ ବିପରୀତ ପ୍ରକ୍ରିୟାର ଅର୍ଥ ବୁଝାଇ ପାରିବ କି ? ସୁନ୍ଦରୀ ଯୁବତୀ ପଚାରିଲା କଣ କୁହ ।

ପ୍ରଶ୍ନ:- ଏପରି ଏକ ସଂଖ୍ୟା କୁହ ଯାହାକୁ ପ୍ରଥମେ ୩ ଦ୍ୱାରା ଗୁଣି ଗୁଣଫଳରେ ୩/୪ ଯୋଗ କରି, ଯୋଗଫଳକୁ ୭ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରି, ଭାଗଫଳରୁ ଭାଗଫଳର ୧/୩ ବିୟୋଗ କରି ବିୟୋଗ ଫଳରେ ବିୟୋଗ ଫଳ ଗୁଣି, ଗୁଣଫଳରୁ ୫୨ ବିୟୋଗ କରି ବିୟୋଗ ଫଳର ବର୍ଗମୂଳ ସହିତ ୮ ଯୋଗକରି ଏବଂ ଯୋଗଫଳକୁ ୧୦ଦ୍ୱାରା ଭାଗକଲେ ଭାଗଫଳ ୨ ହେବ ।

ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେଲେ ପ୍ରଶ୍ନର ଶେଷ ଆଙ୍କୁ ମାନେ ୨ରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ଯୋଗକୁ ବିୟୋଗ , ବିୟୋଗକୁ ଯୋଗ, ହରଣକୁ ଗୁଣନ, ଗୁଣନକୁ ହରଣ ସେହିପରି ବର୍ଗକୁ ବର୍ଗମୂଳ, ବର୍ଗମୂଳକୁ ବର୍ଗ ନେବାକୁ ହେବ ।

ଉତ୍ତର = (୨X୧୦-୮)^{୨} +୫୨

(୨୦ - ୮)^{୨} +୫୨

୧୪୪ + ୫୨=୧୯୬

$\sqrt{୧୯୬}$ =୧୪

୧୪X୩/୨X୭X୪/୭ ÷ ୩

=୧୪X୩/୨X୭X୪/୭X୧/୩

= ୨୮ (ପ୍ରମାଣିତ)

ସେହିକାଳର ପଣ୍ଡିତମାନେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟଙ୍କୁ ପ୍ରଶଂସା କରୁଥିଲେ । ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ ରୂପେ ତାଙ୍କର ସ୍ଥାନ ବହୁତ ଉଚ୍ଚରେ ରଖୁଥିଲେ । ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ କଳିଯୁଗରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଅବତାର ଥିଲେ । ପଞ୍ଚସିଦ୍ଧାନ୍ତର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଯେଉଁଗୁଡ଼ିକ ଭୁଲ ଥିଲା ତାହା ସଂଶୋଧନ କରିବାକୁ ସେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ ବୋଲି କେତେକ ଲୋକ

କହନ୍ତି । ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଜଣେ କୁଳପତି ଥିଲେ ଏବଂ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ବିଷୟରେ ସେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ।

ପ୍ରଥମ ଭାସ୍କର, ତାଙ୍କର ରଚନା କରିଥିବା ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ ଭାଷ୍ୟ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଲେଖିଛନ୍ତି ବିଜୟୀ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ଯଶ ଭାରତ ମହାସାଗରର ସୀମା ଅତିକ୍ରମ କରି ବହୁ ଦୂର ଦେଶକୁ ବ୍ୟାପି ଯାଇଛି । ଆକାଶର ବସ୍ତୁମାନଙ୍କର ଗତିବିଧି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ କେହି ଜାଣିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇ ପାରିନଥିଲେ ବୋଲି ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ ଭାଷ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ଭାସ୍କର ଲେଖିଛନ୍ତି ।

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ଏକ ପ୍ରଧାନ ବିଶେଷତ୍ୱ ହେଉଛି ସେ ତାଙ୍କ ରଚନାରେ କେଉଁଠି କୌଣସି ବା ତାଙ୍କ ପୂର୍ବର କାର୍ଯ୍ୟର ଉଲ୍ଲେଖ କରି ନାହାନ୍ତି । ସେ ନିଜେ ସ୍ପଷ୍ଟ ଭାବେ ଲେଖିଛନ୍ତି ମୁଁ ବ୍ରହ୍ମ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରୁ ସମସ୍ତ ପ୍ରେରଣା ପାଇଛି । ଏହି ବ୍ରହ୍ମସିଦ୍ଧାନ୍ତର ରଚୟିତା ନିଜେ ବ୍ରହ୍ମା ଥିଲେ । ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ କହିଛନ୍ତି ଯେଉଁ ବିଜ୍ଞାନ ସର୍ବଦା ସତ୍ୟ ଏବଂ ଯାହାର ନାମ ବ୍ରହ୍ମସିଦ୍ଧାନ୍ତ ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ ନାମରେ ପ୍ରକାଶ ପାଉଛି ।

ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଏପରି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା ଯେ ବହୁସମାଲୋଚନା ସତ୍ତ୍ୱେ ସେ ସମ୍ମାନିତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟକୁ ଅନ୍ୟମାନେ ଅନୁସରଣ କରିଥିଲେ ।



ବରାହମିହିର

ବରାହମିହିର ଜଣେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ସମସାମୟିକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ ଥିଲେ । ଏଣୁ ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ବରାହମିହିର ପଞ୍ଚମ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷ ଭାଗରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ସେ ପାଟନାର ଅଧିବାସୀ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଆଗରେ ସେ ସେଠାରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଖ୍ୟାତିଲାଭ କରି ପାରିନଥିଲେ । ତେଣୁ ସେ ପାଟନା ପରିତ୍ୟାଗ କରି ଉଜ୍ଜୟିନୀ ଚାଲିଗଲେ, ବରାହମିହିର ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଭ୍ରମ ଥିଲା ବୋଲି ଈର୍ଷାପରାୟଣରେ କହି ପ୍ରଚାର କରିବାକୁ ଲାଗିଥିଲେ ।

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟଙ୍କ ସଭାରେ ନବରତ୍ନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ସେ ଅନ୍ୟତମ ପଣ୍ଡିତ ଅଟନ୍ତି । ଉଜ୍ଜୟିନୀ ନିବାସୀ ବରାହମିହିର ବୃହତ୍‌ସଂହିତା, ପଞ୍ଚସିଦ୍ଧାନ୍ତିକା ପ୍ରଭୃତିଗ୍ରନ୍ଥ ପ୍ରଣୟନ କରିଥିଲେ । ତଦୀୟ ପଞ୍ଚସିଦ୍ଧାନ୍ତିକା ଶକାବ୍ଦ ୪୨୭ ବା ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ୫୦୫ରେ ରଚିତ ହୋଇଥିଲା । ଗ୍ରନ୍ଥ ଭିତରେ ବୃହତ୍‌ସଂହିତା ଗ୍ରନ୍ଥଟି ତାଙ୍କୁ ଖ୍ୟାତିଅର୍ଜନ କରିଥିଲା । ସ୍ୱକୀୟ ନିଖିଳ ଶାସ୍ତ୍ରକୁଶଳତା ତାହାକୁ ଗୌରବାନ୍ୱିତ କରିଥିଲା । ମୌଳିକ ଲେଖକ ଭାବେ ଓ ଅଦ୍ୱିତୀୟ ସଂଗ୍ରହକାରୀ ଭାବେ ସେ ଅଦ୍ୟାପି ସ୍ମରଣୀୟ ହୋଇଅଛନ୍ତି । ହିନ୍ଦୁ ଗଣିତ ଜ୍ୟୋତିଷର ମହତ୍ତ୍ୱ ବିଦ୍ୟମାନ ଥିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ସ୍ମରଣୀୟ ରହିବେ ।

ବରାହମିହିର ନିଜର ବୃହତ୍‌ସଂହିତାରେ ପ୍ରକୃତ ଗଣନା ବା ଜ୍ୟୋତିଷର ଆବଶ୍ୟକ ଗୁଣାବଳୀ ସୂଚିତ କରି ଅଛନ୍ତି । ସେ କହି ଅଛନ୍ତି ଯେ ବିଭିନ୍ନ ସିଦ୍ଧାନ୍ତର ପ୍ରଭେଦ ବୁଝାଇବା, ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଉତ୍ତରାୟଣ ଓ ଦକ୍ଷିଣାୟନର ସମୟ ଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ନିରୂପଣ କରିବା, ପ୍ରଧାନ ଦିଂଗଣ ଓ ମଧ୍ୟାହ୍ନ ରେଖାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ପ୍ରବେଶ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଏବଂ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ସହିତ ଗଣନାର ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ ଯେ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଲାଭ କରନ୍ତି ସେ ଜଣେ ଯଥାର୍ଥ ଗଣକ ଅଟନ୍ତି ।



ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ

ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ରେବାର ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ୫୯୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ୬୬୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଓ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଇଛି । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କୁ "ଗଣକ ଚକ୍ରଚୂଡ଼ାମଣି" ଆଖ୍ୟା ଦେଇଥିଲେ ।

ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ବିଷ୍ଣୁଗୁପ୍ତଙ୍କ ପୁତ୍ରଥିଲେ । ତାଙ୍କ ନାମ ଶେଷରେ ଗୁପ୍ତ ଥିବାରୁ ସେ ଜାତିରେ ବୈଶ୍ୟ ଥିବେ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଇତିହାସରେ ସଂସ୍କୃତ ଗଣିତ ଜ୍ୟୋତିଷର ଏକ ପରିଚ୍ଛେଦର ଅବତାରଣ କରିଅଛନ୍ତି । ସେ ଉଜ୍ଜୟିନୀରେ ବାସ କରୁଥିଲେ । ଏଠାରେ ସେତେବେଳେ ଏକ ବୃହତ ମାନମନ୍ଦିର ଥିଲା । ତାଙ୍କୁ ୩୦ବର୍ଷ ବୟସ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ଯାହାକି ୬୨୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ' ରଚନା କରିଥିଲେ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ୨୪ଟି ଅଧ୍ୟାୟ ରହିଛି । ଏହାର ଦ୍ୱାଦଶ ଅଧ୍ୟାୟରେ ଗଣିତ ଓ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଅଧ୍ୟାୟରେ ବୀଜଗଣିତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଧାନତଃ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ 'ବ୍ରହ୍ମସ୍ଫୁଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ' ରଚନା କରିବା ସମୟରେ ଗୁର୍ଜ୍ଜର ବଂଶ ସମ୍ଭୂତ 'ବ୍ୟାଘ୍ର ମୁଖ' ନାମକ ଏକ ରାଜା ସେଠାରେ ରାଜୁତି କରୁଥିଲେ । ଚୀନ ପରିବ୍ରାଜକ ହୁଏନସାଂଙ୍କର ବିବରଣୀରୁ ଜଣାଯାଏ ଗୁର୍ଜ୍ଜର ମାନଙ୍କର ରାଜଧାନୀ ଭିଲ୍ଲମାଲ ଥିଲା । ଏହା ରାଜସ୍ଥାନର ମାଉଣ୍ଟଆବୁ ନିକଟସ୍ଥ ଆଧୁନିକ ଭିନ୍‌ମାଲ୍ ଅଟେ । ଏହି ବିଷୟରେ ସେ ତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥ ଲେଖିଥିଲେ ଯାହା କି ଗ୍ରନ୍ଥଟିର ନାମ 'ଖଣ୍ଡଖାଦ୍ୟକ' । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥ ଦ୍ୱୟ ରାଜସ୍ଥାନ, ଗୁଜୁରାଟ, ଉତ୍ତରପ୍ରଦେଶ, ମଧ୍ୟପ୍ରଦେଶ, ବିହାର, ପଞ୍ଜାବ, ନେପାଳ ଓ କାଶ୍ମୀରଠାରେ ପାଠ କରାଯାଉଥିଲା ।

ସେ ପ୍ରାଚୀନ ଜ୍ୟୋତିର୍ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ଗ୍ରନ୍ଥ ସଂଶୋଧନ କରିଥିଲେ । ବାସ୍ତବିକ ବର୍ତ୍ତମାନ ହିନ୍ଦୁ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିଷ ଯେ ଆକାର ଧାରଣ କରିଅଛି ତାହା ସେହି ସମୟରୁ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇଛି । ସେ ଜଣେ ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ବୀଜଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ତାହାଙ୍କଠାରୁ

ଆରବୀୟମାନେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଆଲୋକ ପାଇଥିଲେ । ସମୀକରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ସେ ଯେଉଁ ପ୍ରମାଣ କରି ଅଛନ୍ତି ତାହା ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଇଉରୋପରେ ସମସ୍ୟାର ବିଷୟୀଭୂତ ହୋଇଥିଲା ।

ପୃଥିବୀ ଗୋଲାକାର ଓ ତାହାର ମେରୁ ଚାରିପାଖରେ ଘୂରୁଛି । ଏହି ମତ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣର ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ମତ କାରଣ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ । ଏହି ମତଦ୍ୱୟକୁ ବରାହମିହିର ଓ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ତାଙ୍କର 'ବ୍ରହ୍ମସ୍ଫୁଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ' ରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କୁ କଠୋର ସମାଲୋଚନା କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇ ରହିପାରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ କାହାରି ସମର୍ଥନ ପାଇ ପାରିନଥିଲେ । ଏହା ପରେ ଲୋକଙ୍କ ଚାହିଦା ଅନୁସାରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କ ତଥ୍ୟକୁ ଉତ୍ତମ ରୂପେ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ 'ଖଣ୍ଡଖାଦ୍ୟକ' ପ୍ରକାଶ କଲେ । ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କୁ 'ଆଚାର୍ଯ୍ୟ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ' ରୂପେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥିଲେ । ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ସେତେବେଳେ ଏପରି ଲୋକପ୍ରିୟ ହୋଇଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର କେତେକ ଭୁଲଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ମଧ୍ୟ ସମସ୍ତେ ଅନ୍ଧ ଭାବେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ।

'ସମଦ୍ୱିବାହୁ ତ୍ରିଭୁଜର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଏହାର ଭୂମି ଓ ଗୋଟିଏ ସମାନ ବାହୁର ଗୁଣଫଳର ଅର୍ଦ୍ଧସହିତ ସମାନ । ଏହା ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ । ସେ ବୀଜଗଣିତରେ ଋଣ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରତି ପ୍ରଯୋଜ୍ୟ ନିୟମମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ ଓ ଦ୍ୱିଘାତ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିଥିଲେ । ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଲବକୁ ଉପରେ ଓ ହରକୁ ତଳେ ରଖି ଭଗ୍ନାଂଶ ଲେଖିବା ପ୍ରଣାଳୀ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ 'ଡାଇଫାଣ୍ଟସ୍' ଲବକୁ ତଳେ ରଖି ହରକୁ ଉପରେ ରଖି ଭଗ୍ନାଂଶ ଲେଖୁଥିଲେ । ଯାହାକି ୫/୪ ଲେଖିଲେ ଆଜିକାଲିର ୪/୫ ଭଗ୍ନାଂଶକୁ ବୁଝାଏ । ଲବ ଓ ହର ମଧ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ରେଖାକୁ ରଖି ଆରବୀୟମାନେ ଏହି ସଂକେତକୁ ଆହୁରି ଉନ୍ନତ କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଧନ ସଂଖ୍ୟା (Positive number) ଓ ଋଣ ସଂଖ୍ୟା (Negative Number) ପାଇଁ '+' '-' ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର ହେଉ ନଥିଲା । ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ବିନ୍ଦୁଟିଏ ବା ଛୋଟ ବୃତ୍ତଟିଏ ଅଙ୍କନ କରି ଋଣ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଚିହ୍ନାଉଥିଲେ । ଏହି ସଂକେତକୁ ଆରବୀୟମାନେ ହିନ୍ଦୁମାନଙ୍କଠାରୁ ଶିଖିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଆହୁରି ଉନ୍ନତ କରି ପାରି ନଥିଲେ । କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଶୂନ୍ୟଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ତାହା ଅସମ୍ଭବତା ହୋଇଥାଏ । ଏହା ପ୍ରଥମେ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ ।



ପ୍ରଥମ ଭାସ୍କର

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ପ୍ରଥମ ଭାସ୍କର ସପ୍ତମ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରାରମ୍ଭରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟଙ୍କର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ତଥ୍ୟର ପ୍ରଥମ ସମର୍ଥକ ଥିଲେ । ୬୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟର ଟୀକା ଲେଖିଥିଲେ । ତାଙ୍କର 'ମହାଭାସ୍କରୀୟ' ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଭାସ୍କର ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ କୁ 'ଆସ୍ମକତନ୍ତ୍ର' ନାମରେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଅଛନ୍ତି ଓ ଏହାର ସମର୍ଥକମାନଙ୍କୁ 'ଆସ୍ମକିୟାଃ' ନାମ ଦେଇଛନ୍ତି,—ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେ ଆସ୍ମକଠାରେ ଗଠିତ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟର ସମର୍ଥକମାନଙ୍କର ଏକ ସମ୍ପ୍ରଦାୟର ସଭ୍ୟ ଥିଲେ । ଆସ୍ମକ ଆନ୍ଧ୍ରପ୍ରଦେଶର ନିଜାମାବାଦ ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଗତ ଏକ ସ୍ଥାନ ବୋଲିଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ଶୁକ୍ଳଙ୍କ ମତରେ ଭାସ୍କର ସୌରାଷ୍ଟ୍ର କିମ୍ବା ଆସ୍ମକଠାରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ପରେ ତାଙ୍କର ବାସସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କରିଥିଲେ ।

ଭାସ୍କର ପ୍ରଧାନ ତିନୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥର ରଚୟିତା ଥିଲେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା ମହାଭାସ୍କରୀୟ, ଲଘୁ ଭାସ୍କରୀୟ ଓ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟ ଭାଷ୍ୟ । ମହାଭାସ୍କରୀୟ ଓ ଲଘୁଭାସ୍କରୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥ ଦ୍ୱୟ ଆଠଟି ଅଧ୍ୟାୟ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ । ଏହି ଦୁଇଟି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିଷ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ତୃତୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ସେ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟୀୟରେ ଥିବା ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରି ଅଛନ୍ତି । ପ୍ରଥମ ଭାସ୍କର ଏହାକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିନଥିଲେ ଅନେକ ବିଷୟ ଦୁର୍ବୋଧ ହୋଇ ରହିଥାନ୍ତା ।



ମହାବୀର

ଯେଉଁପରି ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତର ପ୍ରଥମ ଗଣିତଜ୍ଞ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଗଣିତଜ୍ଞ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତ ଥିଲେ । ସେହିପରି ତୃତୀୟ ହିନ୍ଦୁଗଣିତଜ୍ଞ ହେଉଛନ୍ତି ମହାବୀର ବା ମହାବୀରାଚାର୍ଯ୍ୟ । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ମହାବୀର ନବମ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ 'ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ' ନାମକ ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ପୁରାତନ ରାଷ୍ଟ୍ରକୂଟ ସମ୍ରାଟମାନେ ମହୀଶୂରଠାରେ ରାଜତ୍ୱ କରୁଥିଲେ । ମହାବୀର ଅମୋଘ ବର୍ଷ ନିର୍ପତୁଙ୍ଗ ନାମକ ରାଜାଙ୍କର ରାଜ ସଭାରେ ଯୋଗଦେଇଥିଲେ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ଏହି ରାଜା ନବମ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ସିଂହାସନ ଆରୋହଣ କରିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ମହାବୀର ୮୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ' ଗ୍ରନ୍ଥଟି ରଚନା କରିଥିଲେ । ସେ ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କ ପରେ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କରଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲେ । ବୋଧ ହୁଏ ମହାବୀର ବ୍ରହ୍ମସ୍ଫୁଟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପାଠ କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଯେ କୌଣସି ଗାଣିତିକ ସମସ୍ୟାର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥକୁ ସହାୟକଭାବେ ବିଚାର କରାଯାଉଥିଲା । ମହାବୀର ତାଙ୍କର ପୂର୍ବବର୍ତ୍ତୀ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କର ଲେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଶିକ୍ଷା କରି ବୁଝିପାରୁଥିଲେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ସମଗ୍ର ଭାରତରେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲା । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର ଉଜ୍ଜୟିନୀରେ ବାସ କରୁଥିବା ବେଳେ ମହାବୀରଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ପରିଚିତଥିବାର କୌଣସି ସ୍ଥିର ପ୍ରମାଣ ନାହିଁ ।

'ଗଣିତ ସାର ସଂଗ୍ରହ' ରେ ନଅଟି ଅଧ୍ୟାୟ ରହିଛି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଏକକ ଯୋଗ ବିଯୋଗ, ଆଦି ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଶୂନଦ୍ୱାରା ଗୁଣନ ଓ ଭାଗ ପ୍ରକ୍ରିୟା, ଋଣରାଶି ସହିତ ଗୁଣନ ନିୟମ ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ସେ ଭଗ୍ନଘାତୀ ସମୀକରଣ ଓ ଦ୍ୱିଘାତୀ ସମୀକରଣକୁ ସୁନ୍ଦର କାଳ୍ପନିକ ଉଦାହରଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ବୁଝାଇ ପାରୁଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଗଲା ।

ଉଦାହରଣ- ପଲେଗାଈର ଏକ ଚତୁର୍ଥାଂଶ ଜଙ୍ଗଲରେ ବୁଲୁଥିବାର ଦେଖାଗଲା । ପଲରେ ଥିବା ଗାଈମାନଙ୍କର ସଂଖ୍ୟାର ବର୍ଗମୂଳର ଦୁଇଗୁଣ ସଂଖ୍ୟକ ଗାଈ ପାହାଡ଼ ଉପରକୁ ଯାଇଥିଲେ । ଅବଶିଷ୍ଟ ତିନିଗୁଣ ପାଞ୍ଚ ସଂଖ୍ୟକ ଗାଈ ନଦୀକୂଳରେ ବୁଲୁଥିଲେ । ସେହି ପଲରେ କେତେ ଗାଈ ଥିଲେ ?

ସମାଧାନ-ଏହାର ସମାଧାନ ପାଇଁ $\frac{1}{4}x + 2\sqrt{x} + 15 = x$ ସମୀକରଣର ଧନାତ୍ମକ ଅଖଣ୍ଡ ବୀଜ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ହେବ କିମ୍ୱା ସାଧାରଣ ଭାବେ $(x - cbx + c\sqrt{x} + 9) = 0$ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ହେବ । ଏହିପରି ପ୍ରଣାଳୀକୁ ମହାବୀର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ।

ମହାବୀର ବ୍ରହ୍ମଗୁପ୍ତଙ୍କ ପରି ଟ୍ରାପିଜିୟମର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ଭୁଲ ସୂତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ସେ π ର ମୂଲ୍ୟ $\sqrt{୧୦}$ ବୋଲି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ସେ ହିନ୍ଦୁ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମେ 'ଇଲିପ୍‌ସ' ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ ।



ଦ୍ୱିତୀୟ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ ୯୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦଠାରୁ ୧୧୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସମୟରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିଲେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଆର୍ଯ୍ୟଭଟ୍ଟ 'ମହାସିଦ୍ଧାନ୍ତ' ଗ୍ରନ୍ଥଟିର ରଚୟିତା ଥିଲେ । ମହାସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ୧୮ଟି ଅଧ୍ୟାୟ ରହିଛି । ଏଥିରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଅବସ୍ଥାନ, ସୂର୍ଯ୍ୟପରାଗ, ଚନ୍ଦ୍ରଗ୍ରହଣ, ବୀଜଗଣିତ ଇତ୍ୟାଦି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚିତ କରାଯାଇଛି । ମହାସିଦ୍ଧାନ୍ତର ସଂସ୍କୃତ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ସେ ନିଜେ ଦେଇଥିଲେ ଓ ବାରାଣାସୀର ସୁଧାକର ଦ୍ୱିବେଦୀ ଏହାକୁ ସଂକଳନ କରିଥିଲେ ।



ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର ୧୧୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପାଟନାଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୧୮୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ପ୍ରାଚୀନ ଭାରତର ବିଜ୍ଞାନର ଇତିହାସରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞ ରୂପେ ପରିଚିତ ଥିଲେ । ଏହା ପାଟନାଠାରେ ଆବିଷ୍କୃତ ଏକ ଲିପିରୁ ଜଣାଯାଏ । ତ୍ରିବିକ୍ରମଙ୍କର ପୁତ୍ର ଭାସ୍କରଭଟ୍ଟ ଭୋଜ ରାଜାଙ୍କଠାରୁ 'ବିଦ୍ୟାପତି' ପଦବୀ ପ୍ରାପ୍ତ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ଚାରି ପୁରୁଷମାନେ ହେଲେ ଯଥା ଗୋବିନ୍ଦ, ପ୍ରଭାକର, ମନୋରଥ ଓ ମହେଶ୍ୱର । ମହେଶ୍ୱର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କରଙ୍କର ପିତା ଥିଲେ । ଭାସ୍କରଙ୍କର ପୁତ୍ର ଲକ୍ଷ୍ମୀଧର ସିଂଘନଙ୍କର ପୂର୍ବାଧିକାରୀ ଜୈତ୍ରପାଳଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପଣ୍ଡିତମାନଙ୍କର ମୁଖ୍ୟ ରୂପେ ୧୧୯୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୨୦୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ଲକ୍ଷ୍ମୀଧରଙ୍କର ପୁତ୍ର ଚଙ୍ଗଦେବ ସିଂଘନଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଜ୍ୟୋତିଷ ଥିଲେ । ଭାସ୍କରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ ହୋଇଥିବା ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିରୋମଣି' ରେ ନିଜେ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ତାଙ୍କର ପିତା ମହେଶ୍ୱରଙ୍କର ଶାଣ୍ଡିଲ୍ୟ ଗୋତ୍ର ଥିଲା । ଏଥିରୁ ମନେହୁଏ ଯେ ସେ ବ୍ରାହ୍ମଣ ଥିଲେ । ତ୍ରିବିକ୍ରମଙ୍କର 'ଦମୟନ୍ତୀ କଥା' ଗ୍ରନ୍ଥରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେ ନେମାଦିତ୍ୟଙ୍କର ପୁତ୍ର ଏବଂ ଶ୍ରୀଧରଙ୍କର ନାତି ଥିଲେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କରଙ୍କର ପିତା ମହେଶ୍ୱର ମଧ ଏକ ଜ୍ୟୋତିଷ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର ସାଧାରଣତଃ ୬ ଗୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କରିଥିଲେ । ସେଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ଲେଖାଗଲା ।

୧. ଲୀଳାବତୀ
୨. ବୀଜଗଣିତ
୩. ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିରୋମଣି
୪. ଭାଷନାଭାଷ୍ୟ
୫. କରଣ କୁତୁହଳ
୬. ବିବରଣ ।

ଲୀଳାବତୀ ଓ ବୀଜଗଣିତକୁ 'ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିରୋମଣି' ର କେତେକ ଅଂଶ ରୂପେ ବିଚାର କରନ୍ତି । ଲୀଳାବତୀ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଲୀଳାବତୀ ନାମଧେୟ ଜଣେ ଯୁବତୀଙ୍କର ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ କେତେକ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ର ଉପସ୍ଥିତ କରାଯାଇଛି । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଏହି ଯୁବତୀ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କରଙ୍କର କନ୍ୟା ଥିଲେ । କେତେକ ଜ୍ୟୋତିଷମାନେ ଲୀଳାବତୀଙ୍କର ବିବାହ ନ କରିବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଭାସ୍କର ଜଣେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କ କନ୍ୟାର ବିବାହ ପାଇଁ ଶୁଭମୁହୂର୍ତ୍ତ ଗଣନା କରି ବାହାର କରିଥିଲେ । ସେହି ଶୁଭମୁହୂର୍ତ୍ତଟି ହେଲା ଗୋଟିଏ ଗିନାକୁ ପାଣିରେ ଛାଡ଼ି ଦିଆଗଲା । ସେଥିରେ ଥିବା ଛିଦ୍ର ମଧ୍ୟ ଦେଇ ପାଣିଗିନା ଭିତରକୁ ପଶି ଯେତେବେଳେ ଗିନାଟି ବୁଡ଼ିଯିବ ସେହି ମୁହୂର୍ତ୍ତଟି ବିବାହ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବୋଲି କହିଥିଲେ । ଲୀଳାବତୀ ଏହି ମୁହୂର୍ତ୍ତର ଆଗମନକୁ ଅପେକ୍ଷା କରି ଗିନାକୁ ଚାହିଁ ରହିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର ମଥାରୁ ମୁକ୍ତାଟିଏ ଖସି ଗିନା ଭିତରେ ପଡ଼ିଗଲା । ତାହା ଗିନା ଉପରେ ପଡ଼ିଯିବାରୁ ଛିଦ୍ରଟି ବନ୍ଦ ହୋଇଗଲା ଏବଂ ସେତିକିବେଳେ ଶୁଭ ମୁହୂର୍ତ୍ତଟି ଗଡ଼ିଗଲା । ସେତେବେଳେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର ସ୍ଥିର କଲେ ସେ କନ୍ୟାଙ୍କ ନାମରେ ଏପରି ପୁସ୍ତକ ଲେଖିବେ ଯାହାକି ଶହ ଶହ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତିଷ୍ଠି ରହିବ ।

କେତେକ କହନ୍ତି 'ଲୀଳାବତୀ' ଭାସ୍କରଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ରଚନା । ସମ୍ରାଟ୍ ଆକବରଙ୍କ ଆଦେଶରେ ଫିଆଜି ଏହାକୁ ୧୫୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପରସିଆନ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦିତ କରିଥିଲେ । ପ୍ରାଚ୍ୟଦେଶମାନଙ୍କରେ ଅନେକ ବର୍ଷଯାଏ 'ଲୀଳାବତୀ' ପୁସ୍ତକ ପାଟୀଗଣିତ ଓ ପରିମିତି ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଥିଲା । ୧୮୩୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏହାର ଏକ ସଂସ୍କରଣ କଲିକତାଠାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କରଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଗ୍ରନ୍ଥ, 'ଲୀଳାବତୀ'ରେ ୩ ଗୋଟି ଅଧ୍ୟାୟ ରହିଛି । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକର ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ର, ସୁଧକଷା, ସମାନ୍ତର, ଜ୍ୟାମିତିକ ଅନୁକ୍ରମ ସମତଳିକ ଜ୍ୟାମିତି, ଘନଜ୍ୟାମିତି, ବୀଜଗଣିତ ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଲୀଳାବତୀର ବହୁଟୀକା ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି ଓ ଏହା ବହୁ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦିତ ହୋଇ ଗଲାଣି ।

ତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ବୀଜଗଣିତ' ରେ ୧୨ ଗୋଟି ଆଧ୍ୟାୟ ରହିଛି । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକରେ ଧନରାଶି ଓ ଋଣ ରାଶି, ଶୂନ୍ୟ ରାଶି, ଅଜ୍ଞାତ ରାଶି, କରଣୀ ସମୀକରଣ ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଉଛି ।

ତାଙ୍କର ତୃତୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିରୋମଣି' ୧୧୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ରଚିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହା ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ଯଥା - ଗ୍ରହ ଗଣିତାଧ୍ୟାୟ ଓ ଗୋଲାଧ୍ୟାୟ । ପ୍ରଥମ ଭାଗ ଗ୍ରହ ଗଣିତାଧ୍ୟାୟରେ ଗଣିତ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା

କରାଯାଇଛି ଏବଂ ଏଥିରେ ୧୨ଟି ଅଧ୍ୟାୟ ରହିଛି । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ଗୋଳାଧ୍ୟାୟରେ ଗୋଳକର ବିଭିନ୍ନ ଗୁଣଧର୍ମ, ଖଗୋଳକ ଉପରେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କର ଗତି, ଗୋଳକୀୟ ତ୍ରିକୋଣମିତିର ମୂଳତତ୍ତ୍ୱ ଇତ୍ୟାଦି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

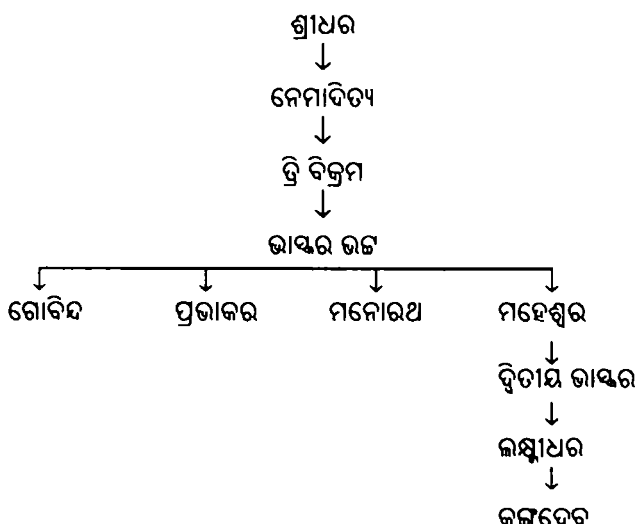
ତାଙ୍କର ଚତୁର୍ଥ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ଭାଷନାଭାଷ୍ୟ' ବା ମିତ୍ରାକ୍ଷରରେ ଭାସ୍କର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିରୋମଣି ଟୀକା ନିଜେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଛନ୍ତି ।

ତାଙ୍କର ପଞ୍ଚମ ଗ୍ରନ୍ଥ 'କରଣ କୁତୁହଳ' କୁ ବ୍ରହ୍ମତୁଲ୍ୟ, ଗ୍ରହାଗମ କୁତୁହଳ ଏବଂ ବିଦଗ୍ଧ ବୁଦ୍ଧି ବଲ୍ଲଭ ମଧ୍ୟ କୁହାଯାଏ । ଏହା ୧୧୮୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ରଚିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ୧୦ ଗୋଟି ଅଧ୍ୟାୟ ରହିଛି । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟଗୁଡ଼ିକରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ସରଳ ସମାଧାନ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରଦତ୍ତ କରାଯାଇଛି ।

ତାଙ୍କର ଷଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ 'ବିବରଣ' ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ,ଏହାର ତିନିଗୋଟି ପାଣ୍ଡୁଲିପି ରହିଛି । ସେଗୁଡ଼ିକ ବନାରସ, ବିକାନିର ଓ ଉଜ୍ଜୟିନୀଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କର 'ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ' ରୂପେ ମଧ୍ୟ ପରିଚିତ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଅଧିକାଂଶ କାର୍ଯ୍ୟ ଉଜ୍ଜୟିନୀଠାରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ଥିବାର ପ୍ରମାଣ ମିଳେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାସ୍କରଙ୍କର ବଂଶାବଳୀ



ଫେରୋ

ଫେରୋ ୧୪୬୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୬ ତାରିଖ ଦିନ ଇଟାଲୀର 'ବୋଲୋଙ୍ଗନା' ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୫୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ଫେରୋଙ୍କ ପୂରାନାମ ଥିଲା ଫେରୋ ସ୍କିପିଓନ ଏବଂ ବାପାଙ୍କର ନାମ ଥିଲା 'ଫ୍ଲୁରିଆନୋ ଫେରୋ' ଓ ମାତାଙ୍କର ନାମ 'ଫିଲିପା' ଥିଲା । ତାଙ୍କର ପିତା ଫ୍ଲୁରିଆନୋ ଫେରୋ ଜଣେ କାଗଜ ବ୍ୟବସାୟୀ ଥିଲା । ଫେରୋ ୧୪୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦଠାରୁ ୧୫୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୋଲୋଙ୍ଗନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପାଟୀଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟାମିତିରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଥିଲେ । ୧୫୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଅଳ୍ପ କିଛି ଦିନ ପାଇଁ ଭେନିସ୍‌ଠାରେ ରହିଲେ । 'ଜିଭୋନିଫିଲୋଟିଓ ଆଚିଲିନ୍' ନାମକ ଜଣେ କବି ତାଙ୍କର 'ଭିରିଡ଼ାରିଓ' କବିତାରେ ଫେରୋଙ୍କୁ ଜଣେ ପାଟୀ ଗଣିତଜ୍ଞ ରୂପେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଜଣେ ଶିଷ୍ୟ ''ଆନିବାଲେ ଡାଲା ନାଭେ'' ମଧ୍ୟ ପାଟୀଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟାମିତି ପଢ଼ାଇବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଏହି ଶିଷ୍ୟ ଜଣକ ଫେରୋଙ୍କର କନ୍ୟା 'ଫିଲିପା'ଙ୍କୁ ବିବାହ କଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଶ୍ୱଶୁରଙ୍କ ନାମ ଅନୁସାରେ ଡାଲା ଫେରୋ ନାମ ଗ୍ରହଣ କଲେ ।

ଫେରୋଙ୍କର କୌଣସି ପ୍ରକାଶିତ ପୁସ୍ତକ ବା ପାଣ୍ଡୁଲିପି ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ବହୁସୂତ୍ରରୁ ପ୍ରମାଣ ମିଳେ ଯେ ସେ ଜଣେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୀଜଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ତ୍ରିଘାତ ସମୀକରଣ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କ ନିକଟରେ ଏହି ଗଣିତଜଗତ ଋଣୀ । ଏଥିପୂର୍ବରୁ ଏହି ସମାଧାନକୁ ବହୁତଥର ଉଦ୍ୟମ କରାଯାଇଥିଲା । 'ଲୁକାପାକିଓଲି' ଏହା ଅସମ୍ଭବ ବୋଲି ପଞ୍ଚଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଶେଷଭାଗରେ ବିଚାର କରୁଥିଲେ । ସେ ଏହାର ସଫଳତା ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଥମ ଦଶନ୍ଧିରେ ପାଇଥିଲେ ବୋଲି ଟାର୍ଟାଗଲିଆ ଓ କାର୍ଡ଼ାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ପୁସ୍ତକ ମାନଙ୍କରୁ ଜଣାଯାଏ । ସେ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପୁସ୍ତକ ଆକାରରେ ମୁଦ୍ରିତ କରି ନଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବିଭିନ୍ନ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଆଗରେ ଏହି ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ବୋଲି ଏହି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗୋଟିଏ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ନାଭେଙ୍କ ପାଖରେ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ସେହି ପାଣ୍ଡୁଲିପି ତାପରେ କୁଆଡ଼େ ଗଲା ସେ ବିଷୟରେ କୌଣସି ଲୋକ ଜାଣି ନାହାନ୍ତି ।

ଫେରୋଙ୍କ ଜଣେ ଶିଷ୍ୟ 'ଆଣ୍ଟୋନିଓ ମାରିଆଫିଓରେ' ସହିତ ତାର୍ଟାର୍ଗଲିଆ ନାମକ ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ୧୫୩୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକ ପ୍ରତିଯୋଗିତା ହୋଇଥିଲା । ସେହି ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଅଣ୍ଟୋନିଓ ତାର୍ଟାଜଲିଆଙ୍କୁ ଯେଉଁ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲେ ସେଥିରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପଦବିହୀନ ଏକ ତ୍ରିଘାତ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିଲା । ଏହା କିପରି ସମାଧାନ ହୋଇପାରେ ତାହା ସେ ପ୍ରାୟ ୩୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ଗଣିତଜ୍ଞଠାରୁ ଶିକ୍ଷା କରିଛନ୍ତି ବୋଲି କହିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାର୍ଟାର୍ଗଲିଆ ୫ବର୍ଷ ହେଲା ତ୍ରିଘାତ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରି ଆସୁଥିଲେ । ତାହାପରେ ଆଣ୍ଟୋନିଓ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଜୟ କରି ସେହି ପ୍ରଣାଳୀକୁ ୧୫୩୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କାର୍ଡ଼ନଙ୍କ ଆଗରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ କାର୍ଡ଼ନ ଏହାକୁ ଗୋପନ ରଖିବେ ବୋଲି ତାଙ୍କୁ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଇଥିଲେ ।

୧୫୪୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବୋଲଙ୍ଗନାରେ ନାଭେ କାର୍ଡ଼ନଙ୍କୁ ଜଣାଇଲେ ଯେ ଫେରୋଙ୍କର ପାଣ୍ଡୁଲିପି ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଅଛି । ୧୫୪୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କାର୍ଡ଼ନଙ୍କର ଲିଖିତ ଗ୍ରନ୍ଥ 'Ars magna'ରେ ସେ ତ୍ରିଘାତ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ଏହା ଫେରୋ ଓ ତାର୍ଟାର୍ଗଲିଆଙ୍କର କୃତିତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର ବୋଲି ସେ ଉଲ୍ଲେଖ କରିଥିଲେ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥର ପ୍ରଥମ ଅଧ୍ୟାୟରେ ସେ ଲେଖିଥିଲେ ପ୍ରାୟ ୩୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଫେରୋ $x^3+px+q=0$ (p ଓ q ଧନାତ୍ମକ ଅଖଣ୍ଡ ସଂଖ୍ୟା) ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ ତ୍ରିଘାତ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ପ୍ରଣାଳୀ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଏହା ମାନବର ଉଦ୍ଭାବନ ଶକ୍ତି ଓ ଚତୁରତାର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ନିଦର୍ଶନ । ଏହାକୁ ଈଶ୍ୱର ଦତ୍ତ ଉପହାର ବୋଲି ବିଚାର କରାଯାଇ ପାରେ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତି ବୁଝି ପାରିବ ସେ ଯେକୌଣସି ତ୍ରିଘାତ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିପାରିବ । ଆମର ବନ୍ଧୁ ବ୍ରେସ୍କିଆର ନିକୋଲୋ ତାର୍ଟାଜଲିଆ ଫୋରୋଙ୍କ ଜଣେ ଶିଷ୍ୟ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରୁଥିଲେ । ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଜୟ କରିବା ପାଇଁ ସେ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବେ ଯେଉଁ ସମାଧାନ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ତାହା ଫେରୋଙ୍କ ସମାଧାନ ସହ ସମାନ ଥିଲା । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବହୁତ ଅନୁରୋଧ କରିବାରୁ ସେ ମୋ ଆଗରେ ଏହାକୁ ପ୍ରକାଶ କରି କହିଥିଲେ । ସେ ଯୁଗରେ ଆବିଷ୍କାର ଗାଣିତିକ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ପରିବାରର ଗୋପନୀୟ ଭାବେ ସୁରକ୍ଷିତ କରି ରଖାଯାଇଥିଲା । କେବଳ କେତେକ ବିଶ୍ୱସ୍ତ ଶିଷ୍ୟଙ୍କ ଆଗରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଉଥିଲା । ତେଣୁ ଉପରୋକ୍ତ ସମାଧାନକୁ ୩୦ ବର୍ଷକାଳ ଖୁବ୍ ସତର୍କତା ସହିତ ଗୋପନ ରଖାଯାଇଥିଲା । କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱିତା ବେଳେ ଏହାକୁ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଇଥିଲା ।



କାର୍ଡ଼ନ



ଅନୁମାନ କରାଯାଏ କାର୍ଡ଼ନ ୧୫୦୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଓ ୧୫୭୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । କାର୍ଡ଼ନଙ୍କର ପୂରାନାମ ଥିଲା 'ଗିରୋଲାମୋ କାର୍ଡ଼ନ' ବା କାର୍ଡ଼ାନେ । ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କର ନାମ ଥିଲା 'ଫାଜିଓ କାର୍ଡ଼ନୋ' ଓ ମାତାଙ୍କର ନାମ ଥିଲା 'ଚିଆରା ମିଚେରି' । ସେ ଜଣେ ବିଧବା ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ମାତା ଚିଆରାଙ୍କର କିଛି ଶିକ୍ଷା ଦୀକ୍ଷା ନ ଥିଲା ଓ ଭାରି କ୍ରୋଧଶୀଳ ଥିବାରୁ ସେ ପ୍ରଥମ ଜୀବନରେ କାହାଠାରୁ ଭଲ ବ୍ୟବହାର ପାଇ ନଥିଲେ । ସେ ବାରମ୍ବାର ବିଭିନ୍ନ ରୋଗ ଭୋଗ କରୁଥିଲେ । କାର୍ଡ଼ନଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ଆଇନଜ୍ଞ ଥିଲେ ଏବଂ ମୋନାଲିସାର ଶିଳ୍ପୀ ''ଲିଓନାର୍ଡ଼ୋ ଡ଼ାଭିନ୍‌ସି''ଙ୍କର ବନ୍ଧୁଥିଲେ । ପିତାଙ୍କର ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ସାହ ପାଇ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ପାଠ କଲେ । ସେ ୧୫୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପାଭିଆସ୍ଥିତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏବଂ ୧୫୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପାଦୁଆରୁ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ଡକ୍ଟରେଟ ପାଇ ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କଲେ । ତା ପରେ ସେ ପାଦୁଆ ନିକଟସ୍ଥ ସାକୋଲୋଂଜୋ ସହର ଠାରେ ଚିକିତ୍ସକ ରୂପେ ବ୍ୟବସାୟ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେଠାରେ ସେ ପ୍ରାୟ ଛଅ ବର୍ଷ ଅତିବାହିତ କଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ବାଲ୍ୟକାଳ ଜୀବନରେ ନପୁଂସକ ଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କର ଯୌନକାଳ ଦୁଃଖରେ କଟାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପରେ ଏହି ରୋଗରୁ ଆରୋଗ୍ୟ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ୧୫୩୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲୁସିଆବନ୍ଦାରେନିଙ୍କ ସହ ତାଙ୍କର ବିବାହ ହେଲା । କାର୍ଡ଼ନଙ୍କର ପିତାଙ୍କର କେତେକ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟରେ ୧୫୩୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମିଲାନର ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ସେଠାରେ ସେ ଗଣିତ ବ୍ୟତିତ ଗ୍ରୀକଭାଷା ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ମଧ ପଢ଼ାଇଲେ । ଶିକ୍ଷକତା କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ସେ ଡ଼ାକ୍ତରୀ ବ୍ୟବସାୟ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଅଳ୍ପ କେତେକ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଏପରି ଚିକିତ୍ସା କଲେ ଯେ ଇଉରୋପର ଡ଼ାକ୍ତରମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟରେ 'ଭେସଲିଅସ୍' ଙ୍କୁ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଓ ତାଙ୍କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ତାଙ୍କ ପାଖକୁ

ବିଶିଷ୍ଟ ଲୋକମାନେ ଆସି ଚିକିତ୍ସା ହୋଇ ଆରୋଗ୍ୟ ଲାଭ କରୁଥିଲେ । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଏଡ଼ିନବରାର ଆର୍ଚ୍ଚିବିଷପ ହାମିଲଟନ ଶ୍ୱାସ ରୋଗରୁ ମୁକ୍ତ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ଏହି ଜଣକ ଥିଲେ ସ୍କଟଲାଣ୍ଡର ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତି । ଏହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଚିକିତ୍ସା କରିବା ପାଇଁ କାର୍ଡ଼ନ ୧୫୫୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ସ୍କଟଲାଣ୍ଡରେ କଟାଇଥିଲେ । ଏଠାରେ ମଧ୍ୟ ଆହୁରି କେତେକ ଇଂରେଜ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ଚିକିତ୍ସା କରୁଥିଲେ ।

କାର୍ଡ଼ନ ପ୍ରଥମେ Practica Arithmetica ନାମକ ଏକ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକକୁ ୧୫୪୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଶେଷ କରିଥିଲେ । ସେହି ସମୟରେ ସେ ଶୁଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ତାର୍ତାର୍ଗ୍ଲିଆ ନାମକ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ତ୍ରିଘାତ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଯାଇ ଶିକ୍ଷା କଲେ ଏବଂ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କରି କହିଲେ ଅନ୍ୟ କେଉଁଠାରେ ଏହା ପ୍ରକାଶ କରିବେ ନାହିଁ । ସେ ଯେତେବେଳେ ଜାଣିଲେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀର ଉଦ୍ଭାବକ ହେଉଛନ୍ତି 'ସ୍କିପିୟନେ ଡ଼ାଲ ଫେରୋ' ସେତେବେଳେ ତାହାକୁ ଆଉ ଗୋପନ ରଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ନୁହେଁ ବୋଲି ବିଚାର କରି ପ୍ରଚାର କରିଥିଲେ । ଏହାକୁ ସେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ (Ars magna) ରେ ୧୫୪୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଏହା ଦେଖି ତାର୍ତାର୍ଗ୍ଲିଆ କାର୍ଡ଼ନଙ୍କ ଉପରେ ବହୁତ କ୍ରୋଧିତ ହୋଇଥିଲେ । ଫଳରେ କାର୍ଡ଼ନଙ୍କୁ ଅନ୍ୟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ହୀନ ମନୋଭାବ ପୋଷଣ କରିଥିଲେ ।

କାର୍ଡ଼ନ ୧୫୪୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଠାରୁ ୧୫୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଭିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଭେଷଜ ବିଭାଗରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୫୫୨ ଠାରୁ ୧୫୫୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ସେଠାରେ ନ ଥିଲେ । ୧୫୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଜ୍ୟେଷ୍ଠପୁତ୍ର ବିଷ ଦେଇ ନିଜ ସ୍ତ୍ରୀକୁ ହତ୍ୟା କରିଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ତାଙ୍କର ଜ୍ୟେଷ୍ଠପୁତ୍ରକୁ ଫାଶି ଦଣ୍ଡ ମିଳିଥିଲା । ଏହା ଶୁଣି ତାଙ୍କର ଶତ୍ରୁମାନେ ଘୃଣା କରିଥିଲେ । ଏହା ଏତେ କଷ୍ଟକର ହେଲା ଯେ ୧୫୬୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ସେହି ସ୍ଥାନ ଛାଡ଼ି 'ବୋଲୋନା' ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଭେଷଜ ବିଭାଗରେ ଅଧ୍ୟାପକ ହୋଇଚାଲିଗଲେ ।

ସେ ଗଣିତ, ଭେଷଜ ବିଦ୍ୟା, ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ସଙ୍ଗୀତ ବିଦ୍ୟା ଓ ଧର୍ମ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ ପ୍ରାୟ ୨୦୦ରୁ ଅଧିକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଗ୍ରନ୍ଥ Practica arithmetica ରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେ ଛୋଟ ପିଲାଙ୍କ ପରି ଭୟାଳୁ ଥିଲେ ଓ ତାଙ୍କର ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭା ଥିଲା । ମାତ୍ର ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ପାଇଁ ଗୌରବ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଗଣିତରେ ଏତେ ଦକ୍ଷତା ଥିଲା ଯେ ସେ

ଦୁଇରୁ ଅଧିକ ଘାତ ବିଶିଷ୍ଟ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରି ପାରୁଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଆଧୁନିକ ବୀଜଗଣିତରେ ଏହିପରି ସଙ୍କେତ ଚିହ୍ନ ପ୍ରଚଳିତ ନ ଥିଲା ।

କାର୍ଡ଼ନ ତାଙ୍କର ଗ୍ରନ୍ଥ Ars magna ରେ ବୀଜଗଣିତର ଅନେକ ନୂତନ ସୂତ୍ରଧାରା ଅତିସୁନ୍ଦର ଭାବେ ଲେଖିଥିଲେ । ଯାହାକି ଆଧୁନିକ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ କାର୍ଡ଼ନଙ୍କ ନିୟମ ନାମରେ ପରିଚିତ । କିନ୍ତୁ ଏହା ତାଙ୍କର କୃତିତ୍ୱ ନୁହେଁ ବୋଲି ସେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।

ସେ ଏତକ ବ୍ୟତିତ ତାସ, ପଶା, ଚେସ୍ ଖେଳିବାକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ ଏବଂ ସେ ବୃଦ୍ଧ ବୟସରେ ଏହି ଖେଳ ଉପରେ ଏକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । ମାତ୍ର ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଏହା ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

୧୫୭୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କାର୍ଡ଼ନଙ୍କୁ ଧର୍ମଦ୍ରୋହୀ ଅଭିଯୋଗରେ ବନ୍ଦୀ କରାଯାଇଥିଲା । କାରଣ ସେ ଯିଶୁଖ୍ରୀଷ୍ଟଙ୍କ ଜାତକ ପଢ଼ି କହିଥିଲେ ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ଯାହା ଘଟିଛି, ସେସବୁ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ଅନୁକୂଳ ପ୍ରଭାବର ଫଳ । କାରାଗାରରେ କେତେ ମାସ କଟାଇବାପରେ ତାଙ୍କୁ ଅଧାପନା କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । ଏହାପରେ ସେ ୧୫୭୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ରୋମ ଯାଇ ପଞ୍ଚମ ପୋପ୍ ପାଇଅସ୍‌ଙ୍କ ଅନୁଗ୍ରହଲାଭ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ପୋପ୍ ତାଙ୍କୁ ବାର୍ଷିକ କିଛି ବୃତ୍ତି ମଞ୍ଜୁର କରିଥିଲେ । ଏହିପରି କିଛି ବର୍ଷ ଅତିବାହିତ କରି ସେଠାରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ମୃତ୍ୟୁପୂର୍ବରୁ ସେ କିଛି କୁଣ୍ଠାବୋଧ ନ କରି ଲଜ୍ଜାଜନକ ନ ହୋଇ ତାଙ୍କରି ଆତ୍ମଜୀବନୀ ଲେଖିଥିଲେ ।





ଟାର୍ଟାର୍ଜିଲିଆ

ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଟାର୍ଟାର୍ଜିଲିଆ ୧୫୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୫୫୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ । ଟାର୍ଟାର୍ଜିଲିଆଙ୍କର ଭଲ ନାମ ଥିଲା 'ନିକୋଲୋ ଫଣ୍ଟାନା' । ଡାକ ନାମ ଟାର୍ଟାର୍ଜିଲିଆ ହେବାର କାରଣ ଥିଲା । ସେ ଯେତେବେଳେ ଛୋଟ ପିଲା ଥିଲେ ତାଙ୍କ ମସ୍ତିଷ୍କରେ ଏକ ଆଘାତ ପାଇଥିଲେ । ସେହି ଆଘାତ ଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କର ବାକ୍‌ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଇଥିଲା ଏବଂ ହ୍ରାସ ପାଇବା ଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କ ପାଟି ଲାଗୁଥିଲା । ଏଣୁ ତାଙ୍କର ଡାକ ନାମ ଥିଲା ଟାର୍ଟାର୍ଜିଲିଆ । ଏହି ଦୁର୍ଘଟଣା ଫରାସୀମାନେ ତାଙ୍କର ସହର ବ୍ରେସ୍କିଆ ଅଧିକାର କରିବା ବେଳେ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର ପିତା ନିହତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ସେ ଜଣେ ଡାକପିଅନ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର ମାତା ସୌଭାଗ୍ୟ ବଶତଃ ଉଦ୍ଧାର ପାଇ ଯାଇଥିଲେ । ଟାର୍ଟାର୍ଜିଲିଆ ଜଣେ ଦରିଦ୍ର ଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଶିକ୍ଷା ଅର୍ଜନ କରିବାରେ କୁଣ୍ଠିତ ନ ଥିଲେ । ଲେଖିବା ପାଇଁ କାଗଜ ଓ କଲମର ଅଭାବ ଯୋଗୁଁ ସମାଧି ସ୍ତମ୍ଭଗୁଡ଼ିକୁ ସ୍ଲେଟ୍ ଭଳି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ଗଣିତରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଯୋଗୁଁ ସେ ପରେ ଖୁବ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଦୁଃଖର ବିଷୟ ତାଙ୍କର ସେପରି ଗ୍ରନ୍ଥ ବା ପୁସ୍ତକ ଲେଖି ନ ଥିଲେ ।



ଜନ୍ ନେପିୟର



ଜନ୍‌ନେପିୟର ୧୫୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏଡ଼ିନ୍‌ବରା ନିକଟସ୍ଥ ମାର୍ଚ୍ଚିଷ୍ଟନ ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୬୧୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ପୃଥିବୀର ଅନେକ ବୈଜ୍ଞାନିକ ବହୁତ କିଛି ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି କିନ୍ତୁ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ 'ଜନ୍ ନେପିୟର' ଲଗାରିଥମ୍ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଏହାଥିଲା ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଗୌରବମୟ କାହାଣୀ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଏହି ଅବଦାନ ଥିଲା ଅତୁଳନୀୟ ।

ଏହା କେବଳ ଭାରତୀୟ ହିନ୍ଦୁମାନଙ୍କର ଆବିଷ୍କୃତ ଦଶମିକ ପଦ୍ଧତି ସହିତ ତୁଳନୀୟ ବୋଲି ଅନୁମାନ କରାଯାଏ । ତାଙ୍କର ଏହା 'Mirific Logarthmorum canoni's Description' ଗ୍ରନ୍ଥରେ ପ୍ରକାଶ ହୋଇଛି । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ଥିଲା ତାଙ୍କର ବିରାଟ କୃତିତ୍ୱ ।

୧୫୬୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କ ମାତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ବୟସ ମାତ୍ର ୧୩ ବର୍ଷ ଥିଲା ଏବଂ ସେହି ବର୍ଷ ସେ ସେଣ୍ଟ ଅଣ୍ଡ୍ରୁଜ୍ ଠାରେ ମାଟ୍ରିକ ପାସ କଲେ । ସେ ୧୫୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗ୍ରାଜୁଏଟ୍ ପାସ କରି ଶିକ୍ଷା ଅର୍ଜନ କରିବା ପାଇଁ ଇଉରୋପ ଚାଲିଗଲେ ଏବଂ ୧୫୭୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଶିକ୍ଷା ସମାପନ କରି ମାର୍ଚ୍ଚିଷ୍ଟନକୁ ଫେରି ଆସିଲେ । ୧୫୭୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ବିବାହ କଲେ । ତାଙ୍କର ଏକ ପୁତ୍ର 'ଆର୍ଚ୍ଚିବାଲ୍ଡ଼' ଓ ଏକ କନ୍ୟା ଜନ୍ମ ହେଲା । ୧୫୭୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ

ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ଏହାପରେ ସେ ପୁଣି ବିବାହ କରି ତାଙ୍କର ପାଞ୍ଚଟି ପୁତ୍ର ଓ ପାଞ୍ଚଟି କନ୍ୟା ଜନ୍ମ କଲେ । ୧୫୮୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସ୍ପେନିସ୍ ଆରମାଡ଼ା ଇଂଲଣ୍ଡ ଆକ୍ରମଣ କଲାବେଳେ ଜନ ନେପିୟର ରୋମାନ କାଥଲିକ ଧର୍ମ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଧର୍ମକ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରି ଜୀବନରେ ଯଶ ଅର୍ଜନ କରିବା ପାଇଁ ଆଶା କଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଧର୍ମଗ୍ରନ୍ଥ ଲେଖିଲେ ୧୫୯୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'A plaine Discovery of the whole Revelation of 8th John' । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥର ବହୁ ସଂସ୍କରଣ ଇଂରାଜି, ଫରାସୀ, ଜର୍ମାନୀ ଓ ଡ଼ଚ୍ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦିତ ହୋଇଥିଲା । ସେଠିକାର ଲୋକମାନେ କହନ୍ତି ଜନ୍ ନେପିୟର କୁହୁକ ବିଦ୍ୟା ମଧ୍ୟ ଜାଣି ଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ବଂଶଧରମାନେ ରାଜାଙ୍କୁ କୁକୁଡ଼ା ଯୋଗାଇଦେବାର ଦାୟିତ୍ୱ ବହନ କରୁଥିଲେ । କୁହୁକ ବିଦ୍ୟା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବା ପାଇଁ ଜନ୍ ଗୋଟିଏ କଳାରଙ୍ଗର ଗଞ୍ଜା କୁକୁଡ଼ା ରଖିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏକ ଭୃତ୍ୟ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରତାରଣା କରୁଛି ବୋଲି ଥରେ ତାଙ୍କର ସନ୍ଦେହ ହେଲା । ଜନ କହିଲେ ଯେ କେଉଁ ଭୃତ୍ୟ ପ୍ରକୃତରେ ଦୋଷୀ ତାହା ଏହି ଗଞ୍ଜା କୁକୁଡ଼ା ଜାଣିଛି । ଗଞ୍ଜାର ଦେହକୁ ଦୀପ ଧୂଆଁରୁ ବାହାରୁଥିବା କଳାରେ ବୋଳି ତାକୁ ଏକ ଅନ୍ଧାରିଆ ଘର ମଧ୍ୟରେ ବସାଇ ଦେଲେ । ଜନ୍ ତାଙ୍କର ଭୃତ୍ୟମାନଙ୍କୁ ଜଣକ ପରେ ଜଣେ ସେ ଘରକୁ ଯାଇ ଗଞ୍ଜାକୁ ଆଉଁସିବାକୁ କହିଲେ । ଏହିପରିଭାବେ କଲେ ଦୋଷୀକୁ ଗଞ୍ଜା ଚିହ୍ନାଇଦେବ । ଯେଉଁ ଭୃତ୍ୟଟି ପ୍ରକୃତରେ ଦୋଷୀ ସେ ଭୟରେ ଗଞ୍ଜାକୁ ନ ଛୁଇଁ ବାହାରକୁ ଚାଲି ଆସିଲା । ତାହା ହାତରେ କଳା ନ ଲାଗିବାରୁ ସେ ଧରା ପଡ଼ିଲା ଯେ ସେ ଦୋଷୀ । ସେ ଏହିପରି ଭାବେ ଦୋଷୀମାନଙ୍କୁ ଜାଣି ପାରୁଥିଲେ ।

ଜନ୍ ନେପିୟର ୧୫୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁନ୍ ୭ ତାରିଖ ଦିନ ଦେଶ ଓ ଧର୍ମକୁ ରକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଦର୍ପଣ ଓ ଧାତୁ ନିର୍ମିତ ଏକ ରଥ ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ସ୍ପେନର ରାଜା ଫିଲିପ୍ ଆକ୍ରମଣ କରିବେ ବୋଲି ଏହି ଆଶଙ୍କାରେ ସେ ଏହା ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଦର୍ପଣ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତର ଚାପ ଉପରିସ୍ଥ ସମସ୍ତ ଶତ୍ରୁ ଜାହାଜକୁ ଧ୍ୱଂସ କରାଯାଇ ପାରିବ ଏବଂ ରଥରେ ବସି ଦ୍ରୁତ ବେଗରେ ଗତି କରି ଗୋଳା ନିକ୍ଷେପ କରିହେବ ।

ଜନ୍ ନେପିୟରଙ୍କ କମ୍ ବୟସରେ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟା ପ୍ରତି ଆଦର ଥିଲା । ତାଙ୍କର ଏକ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁପରେ ଯାହାକି ୧୮୩୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପାଣ୍ଡୁଲିପିର ନାମ ଥିଲା 'De Arte Logistica' । ଏହା ବୀଜଗଣିତ ଓ ପାଟୀଗଣିତରେ ଆଧାରିତ ଏବଂ ସମୀକରଣମାନଙ୍କର ଅବାସ୍ତବ ମୂଳ ଏହାର

ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ସେ ସବୁବେଳେ କମ ସମୟରେ କିପରି କଠିନ ଗଣିତକୁ ସହଜ ସାଧ କରିବେ ବୋଲି ତାଙ୍କର ଆଲୋଚନା ଥିଲା । ସେ ବହୁତ ପରିଶ୍ରମ କରି (Sine)ର ମାନ ପାଇଁ ତାଲିକା ପ୍ରସ୍ତୁତି କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ଗଣନା ପିଟିସ୍କସ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ୧୬୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାର ପରବର୍ଷ ଜନ୍ ନେପିୟରଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ଗଣନା ପ୍ରଣାଳୀରେ ଏକ ବୈପ୍ଳବିକ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆସିଥିଲା । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀରେ ତ୍ରିକୋଣମିତିକ ଫଳନ ପରିବର୍ତ୍ତେ ଲଗାରିଦମ୍‌ର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିଲା ।

୧୬୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ ନେପିୟରଙ୍କର ଏକ ଲିଖିତ ଗ୍ରନ୍ଥ (Descriptio) ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ସେଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେହି ସମୟରେ ଗୁଣନ, ହରଣ ଓ ବର୍ଗମୂଳ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ୧୬୧୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଆଉ ଗୋଟିଏ ଗ୍ରନ୍ଥ "ରାବ୍ ଡ଼ୋଲୋଜିଆ" ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । କେତେକ ଦଣ୍ଡ ସାହାଯ୍ୟରେ ଗୁଣନ ଓ ହରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ସମ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ଏଥିରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଥିଲା । ଏହି ଦଣ୍ଡଗୁଡ଼ିକ ଇଂରାଜୀରେ "Napier's Bones" ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିଲା । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥ ଥିଲା ତାଙ୍କର ଶେଷ ଗ୍ରନ୍ଥ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥପରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।

ଜନ୍ ନେପିୟର 'Descriptio' ଗ୍ରନ୍ଥରେ କିଛି ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀ ଲେଖି ନଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଆଉ ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥ "Mirifici Logarithmourum canonis constructio" ରେ ଜନ୍ ନେପିୟର ଲଗାରିଥମ୍ ପ୍ରଣାଳୀର ବିଶଦ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଥିଲେ । ଏହା ତାଙ୍କର ପୁତ୍ର ରବର୍ଟ ନେପିୟରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ୧୬୧୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହାର ଭୂମିକାରେ ରବର୍ଟ ନେପିୟର ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ 'ଲଗାରିଥମ୍' ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହାର ଅନେକ ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଥିଲା ଏବଂ 'Descriptio' ପ୍ରକାଶ ପାଇବାର ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କ ପିତା ସେହି ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । 'Descriptio' ରେ ଲଗାରିଥମ୍ ଶବ୍ଦର ବ୍ୟବହାର କରାଯାଇଛି । କିନ୍ତୁ constructio ରେ ଲଗାରିଥମ୍ ପରିବର୍ତ୍ତେ 'Numeri articiales' ଶବ୍ଦ ବ୍ୟବହୃତ ହୋଇଛି ।

କେପଲାର ତାଙ୍କର 'ଏଫିମରିସ୍' ପୁସ୍ତକରେ ୧୬୧୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ୨୮ ତାରିଖ ଦିନ ନେପିୟରଙ୍କୁ ଅଭିନନ୍ଦନ ଜଣାଇଛନ୍ତି ବୋଲି ଏକ ପତ୍ର ପ୍ରକାଶ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପତ୍ରରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ଗଣନା ପାଇଁ ସହାୟକ ହୋଇଛି ବୋଲି ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳକୁ କେପଲରଙ୍କୁ ଜଣା ନ ଥିଲା ଯେ ତାହାର ଦୁଇବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଜନ୍ ନେପିୟରଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲାଣି । ନେପିୟରଙ୍କର 'Description' ଗ୍ରନ୍ଥର

ପ୍ରଥମ ୫୭ ପୃଷ୍ଠାରେ ଲଗାରିଥମ ଓ ତାହାର ପ୍ରଧାନ ବିଶେଷତ୍ୱ ବର୍ଣ୍ଣନା କରାଯାଇଛି ଏବଂ ପରବର୍ତ୍ତୀ ୯୦ ପୃଷ୍ଠାରେ କେତେକ ତାଲିକା ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ ରହିଛି । ଗୋଲକ ଉପରିସ୍ଥ ତ୍ରିଭୁଜ ଓ ସମତଳ ତ୍ରିଭୁଜର ସମାଧାନ ପାଇଁ ଲଗାରିଥମକୁ କିପରି ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ ତାହା ଏଥିରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

ଆଧୁନିକ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ଲଗାରିଥମ୍ ଫଳନକୁ 'ଏକସ୍‌ପୋନସିଆଲ' (Exponential) ଫଳନର ଇନଭର୍ସ ରୂପେ ବିଚାର କରୁଥିଲେ । ଯାହାକି ଅର୍ଥାତ E^x = A ହେଲେ x କୁ A ର ଲଗାରିଥମ ନିଆଯାଏ । କିନ୍ତୁ ଲଗାରିଥମ୍‌ର ଉଦ୍‌ଭାବକ ଜନ୍‌ନେପିୟରଙ୍କ କାଳରେ Exponential ସଂକେତ ଚିହ୍ନ 'e' ର ବ୍ୟବହାର ଜଣା ନଥିଲା । ନେପିୟରଙ୍କ ଲଗାରିଥମ୍ ତାଲିକାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ତାଙ୍କର ଲଗାରିଦମର ନିଧାନ (Base) 'e' ନୁହେଁ । ତାଙ୍କର ଲଗାରିଥମର ନିଧାନ ୧/e ବିଶିଷ୍ଟ ଲଗାରିଥମ ସହିତ ବିଶେଷ ଭାବେ ସଂପୃକ୍ତ । ଜନ୍ ନେପିୟରଙ୍କ ତାଲିକା ଅନୁସାରେ ଯଦି x ର ଲଗାରିଥମ Log^{Nap} x ହୁଏ, ତାହା ହେଲେ Log^{Nap} x / 10^7, 1/e ନିଧାନ ବିଶିଷ୍ଟ $x/10^7$ ର ଲଗାରିଥମ ହେବ । ଅର୍ଥାତ $x/10^7$ = (1/e) । ଏହା ଥିଲା ନେପିୟର ଲଗାରିଥମର ସଂଜ୍ଞା ।



ଗାଲିଲିଓ



ଗାଲିଲିଓ ୧୫୬୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ୧୫ ତାରିଖ ଦିନ ଇଟାଲିର ପିସା ସହର ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୬୪୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କର ବୟସ ୭୮ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା । ଯାହାକି ସେହି ବର୍ଷ ନିଉଟନ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ।

ପିସା ସହରର ଗୋଟିଏ ଗୀର୍ଜାରେ ଥିବା ଏକ ପ୍ରଦୀପ ଦିନେ ଏକ ପ୍ରତିଭାବାନ ବ୍ୟକ୍ତିଠାରେ ପ୍ରତିଭା ଜାଗ୍ରତ କରୁଥିଲା । ସେହି ପ୍ରଦୀପ ଆଜି ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେଠାରେ ଝୁଲୁଛି । ୧୫୮୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେହି ପବିତ୍ର ମୁହୂର୍ତ୍ତରେ କେହି ବ୍ୟକ୍ତି ପ୍ରଦୀପଟିକୁ ଏକ ପାର୍ଶ୍ୱକୁ ଟାଣି ନେଇ ଛାଡ଼ିଦେଲା । ଯାହାଫଳରେ ପ୍ରଦୀପଟି କେତେ ସମୟ ଏପାଖ ସେପାଖ ଦୋହଲି ଦୋହଲି ବନ୍ଦ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ଏହା ଦେଖି ପୂଜକମାନଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ଉପରେ ଏକ ଦୀର୍ଘଚାପ ପଡ଼ିଲା । ସେତେବେଳେ ଏହି ୧୭ ବର୍ଷୀୟ ବାଳକ ଗାଲିଲିଓ ପ୍ରାର୍ଥନା ଭୁଲିଯାଇ ଏହାକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଦୋଳକ ଦୀର୍ଘଚାପ ଆକାରରେ ଦୋହଲିବାକୁ ଯେତେ ସମୟ ଲାଗିବ କ୍ଷୁଦ୍ରଚାପ ଆକାରରେ ଦୋହଲିବାକୁ ତାହା ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ସମୟ ଲାଗିବ । ଏହିପରି ଧାରଣକୁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଲୋକ ଧରି ନେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବାଳକ ଗାଲିଲିଓ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି କହିଲେ ଯେ ଏହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ମିଥ୍ୟା । ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଦୋଳକଟି ସମାନ ସମୟ ନେଉଅଛି । ସେତେବେଳେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପାଖରେ ଘଡ଼ି ନ ଥିଲା । ସେ ନିଜର ନାଡ଼ୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ମାପି ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇଥିଲେ । ସେ ନିଜର ଘରକୁ ଯାଇ ବିଭିନ୍ନ ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଓ ଓଜନ ବିଶିଷ୍ଟ ଦୋକଳ ସାହାଯ୍ୟରେ ପରୀକ୍ଷା କଲେ । ଘର ଛାତରୁ ଓ ବୃକ୍ଷ ଶାଖାକୁ ଦୋଳକ ଝୁଲାଇ ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ନିର୍ଭୁଲ୍ । ସେ ଏକ ପ୍ରକାର ଦୋଳକ ଆବିଷ୍କାର କଲେ । ଯାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ମଣିଷର ନାଡ଼ୀର ବେଗ ପରିମାପ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେଲା ।

ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା ''ଭିନ୍‌ସେଞ୍ଜୋଗାଲିଲି'' । ସେ ଜଣେ ଗଣିତ ପ୍ରେମୀ ଓ ସଙ୍ଗୀତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଲୁଗା ଦୋକାନ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ଏହି ଦୋକାନ ପରିଚାଳନା କରିବା ପାଇଁ ଉଚ୍ଚତର ଗଣିତ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉ ନ ଥିବାରୁ ସେ ତାଙ୍କର ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ର ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଅନାବଶ୍ୟକ ବିଜ୍ଞାନ ପାଠ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁ ନ ଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କର ପୁତ୍ର (ଗାଲିଲିଓ)ଙ୍କୁ ସଙ୍ଗୀତ ବିଦ୍ୟା ଓ ବାଦ୍ୟଯନ୍ତ୍ର ବଜାଇବାର ଶିକ୍ଷା ଦେଇଥିଲେ ।

ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ମା' ଅତ୍ୟନ୍ତ କ୍ରୋଧଶୀଳା ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମା'ଙ୍କର କ୍ରୋଧଶୀଳା ପ୍ରକୃତି ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ଅନେକ ଶତ୍ରୁ ଥିଲେ । ଫ୍ଲରେନ୍‌ସ ନିକଟସ୍ଥ ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ସେ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିଲେ । ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷା ଜୀବନ ଭଲ ଲାଗୁ ନ ଥିଲା । ସେ ତେଣୁ ପିତାଙ୍କ କଥା ଅନୁଯାୟୀ ଲୁଗା ଦୋକାନ ପରିଚାଳନା ଦାୟିତ୍ୱରେ ରହିଲେ । ଗାଲିଲିଓ ଲୁଗା ଦୋକାନ ନ ଚଳାଇବାରୁ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ଅନୁଯାୟୀ ୧୫୮୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପିସା ସହରଠାରେ ଡ଼ାକ୍ତରୀ ବିଦ୍ୟା ପଢ଼ାଇବା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେତେବେଳେ ଡ଼ାକ୍ତରୀ ବିଦ୍ୟା ଶିକ୍ଷାର ଆରମ୍ଭରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ରକୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କର ଦର୍ଶନ ପାଠ କରିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ସେତେବେଳକୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହେବାର ପ୍ରାୟ ଦୁଇହଜାର ବର୍ଷ ବିତିଗଲାଣି । ତଥାପି ଗୀର୍ଜା ଚାହୁଁଥିଲା ପ୍ରତ୍ୟେକ ଛାତ୍ର ତାଙ୍କର ପ୍ରାଚୀନ ଦର୍ଶନ ପାଠ କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଏକହଜାର ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଯାହାକି ଷଷ୍ଠ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଗ୍ରୀକ୍‌ବୈଜ୍ଞାନିକ ଟଲେମି ବିଶ୍ୱାସ କରିଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ର, ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ତାରାମାନେ ତାହାର ଚାରିପାଖରେ ଘୂରୁଛନ୍ତି । ଟଲେମିଙ୍କର ଏହି କଥାକୁ ଗୀର୍ଜା ଗ୍ରହଣ କରି ନେଇଥିଲା ଏବଂ କେହି ଏ କଥାକୁ ବିରୋଧ କଲେ ଧର୍ମଦ୍ରୋହୀ ରୂପେ ବିବେଚିତ ହେଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଗାଲିଲିଓ ଏହାକୁ ଅନ୍ଧଭାବେ ଗ୍ରହଣ ନ କରି ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଚାହିଁ ଥିଲେ । ସେ ତାହାପରେ ବହୁତ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ଗ୍ରୀକ୍ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ପଦାର୍ଥବିତ୍ ଆର୍କିମେଡ଼ିସ୍‌ଙ୍କୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଆର୍କିମେଡ଼ିସଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ସାହାଯ୍ୟରେ ଧାତବ ବସ୍ତୁକୁ ଓଜନ କରି କିପରି ବିଶ୍ଳେଷଣ କରାଯାଇ ପାରିବ ସେଥିପାଇଁ ସେ ଏକ ସ୍କେଲ ନିର୍ମାଣ କଲେ । ଘନବସ୍ତୁର ଭାରକେନ୍ଦ୍ର ନିରୂପଣ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଏକ ସହଜ ପ୍ରଣାଳୀ ଆବିଷ୍କାର କଲେ । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଯଶ ପ୍ରଚାରିତ ହୋଇଗଲା । ୧୫୮୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ସହିତ କେତେକ ପ୍ରଭାବଶାଳୀ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସେ ପିସା ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ ।

ଗାଲିଲିଓ ଶିକ୍ଷା ଅନୁଷ୍ଠାନ ଭିତରେ ପ୍ରବେଶ କରିବା ପରେ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱକୁ ଖଣ୍ଡନ କରିବା ପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ । ଯେଉଁ ବସ୍ତୁର ଓଜନ ଯେତେ ଅଧିକ ସେ ବସ୍ତୁ ସେତେ ଅଧିକ ବେଗରେ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱରୁ ନିମ୍ନକୁ ପଡ଼ିବ ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ ପ୍ରମାଣ ନ କରି ସ୍ୱୀକାର୍ଯ୍ୟ ରୂପେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ଏହି ତଥ୍ୟ ଯେ ଭୁଲ ତାହା ପ୍ରମାଣ କରିବା ପାଇଁ ଗାଲିଲିଓ ବହୁତ ଶିକ୍ଷିତ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କୁ ପିସାର ଅବନତ ଗମ୍ବୁଜ ପାଖକୁ ଡ଼ାକି ଆଣିଲେ, ତାହାର ଶିଖରରୁ ଏକ ସମୟରେ ଗୋଟିଏ ଦଶପାଉଣ୍ଡ ଓଜନର ବସ୍ତୁ ଓ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଏକ ପାଉଣ୍ଡ ଓଜନର ବସ୍ତୁକୁ ଖସାଇ ଦେଲେ । ସେଠାରେ ଦେଖାଗଲା ଯେ ଦୁଇଟିଯାକ ବସ୍ତୁ ଏକା ସମୟରେ ଚଟାଣ ଉପରେ ପଡ଼ିଲା । କିନ୍ତୁ ସେହି ଶିକ୍ଷିତ ଲୋକମାନେ ଯାହା ଆଖିରେ ଦେଖିଲେ ତାହା ବିଶ୍ୱାସ ନ କରି ବହିରେ ଲେଖା ହୋଇଥିବା ତଥ୍ୟକୁ ବିଶ୍ୱାସ କଲେ । ଏହା ବିଶ୍ୱାସ ନ କରିବାରୁ ଗାଲିଲିଓ ପରେ ଆହୁରି ଅନେକ ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖାଇଲେ । ଏହିପରି ଭାବେ ସେ ଗତି ବିଜ୍ଞାନ (Dynamics) ର ଭିତ୍ତିସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ଆହୁରି ମଧ୍ୟ ସେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ 'ଇନର୍ସିଆ' ବା ତଥାବସ୍ଥା (Inertia) ଧାରଣାର ଅବତାରଣା କରିଥିଲେ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁର ପ୍ରବୃତ୍ତି ହେଉଛି ସ୍ଥିର ଅବସ୍ଥାନରେ ରହିବା । ଯଦି ଏହା ଗତି କରୁଥାଏ ତାହାହେଲେ କୌଣସି ବାହ୍ୟବଳ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ନ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେହିପରି ଗତି କରୁଥିବ । ଏହାକୁ 'ଇନର୍ସିଆ' କହନ୍ତି । ଗଣିତ ଜଗତରେ ଏହା ନିଉଟନଙ୍କ ପ୍ରଥମ ନିୟମ ନାମରେ ପରିଚିତ । ପ୍ରଥମେ ଏହାକୁ ନିଉଟନ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଗାଲିଲିଓ ଏହାର ଉପଯୋଗିତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ ।

ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଏହି ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରମାଣଗୁଡ଼ିକ କାହାରିକୁ ପସନ୍ଦ ହେଲା ନାହିଁ । କାରଣ ତାଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ପରୀକ୍ଷାମୂଳକ ପ୍ରମାଣ କାହାକୁ ଜଣା ନଥିଲା । ଏହି ଯୁବକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ପିସାରୁ ବହିଷ୍କାର କରିବା ପାଇଁ ଷଡ଼ଯନ୍ତ୍ର ଚାଲିଲା ଏବଂ ତାଙ୍କର ଦରମା କମାଇ ଦିଆଗଲା । ଏହାପରେ ଗାଲିଲିଓ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ଚାକିରି ଛାଡ଼ି ଦେଲେ ଓ ଶେଷରେ ପୁନର୍ବାର ସେହି ଲୁଗା ଦୋକାନର କାର୍ଯ୍ୟ ପରିଚାଳନା କଲେ । ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଯେତିକି ଶତ୍ରୁ ଥିଲେ, ସେତିକି ମିତ୍ର ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । କେତେକ ମିତ୍ର ଲୋକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସେ ପାଦୁଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କୁ ଭଲ ଦରମା ମିଳିଲା । ତାହା ସହିତ ସ୍ୱାଧୀନ ଭାବେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ସେଠାରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣ ଥିଲା ।

ପାଦୁଆରେ ଗାଲିଲିଓ ବହୁତ ଭଲ ଅଧ୍ୟାପନା ଦେବାରୁ ଛାତ୍ରମାନେ ତାଙ୍କ କ୍ଲାସରେ ଭରପୂର ରହୁଥିଲେ । ଯେବେ ଛାତ୍ରସଂଖ୍ୟା ଅଧିକ ହୋଇଯାଉଥିଲା ସେ

ତାଙ୍କର ଘରକୁ ଡ଼ାକି କରି ପଢ଼ାଉଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପାଖରେ ପଢ଼ିବା ପାଇଁ ବହୁତ ଦୂରରୁ ଛାତ୍ରମାନେ ଆସୁଥିଲେ । ଯାହାକି ସୁଇଡେନ ଓ ସ୍କଟଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଛାତ୍ରମାନେ ମଧ ଶିକ୍ଷା ଗ୍ରହଣ କରିବା ପାଇଁ ଆସୁଥିଲେ । ଜର୍ମାନୀର ଭାବୀ ସମ୍ରାଟ ''ଆର୍ଚ୍ଚଡ଼ିଉକ ଫର୍ଡ଼ିନାଣ୍ଡ'' ମଧ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କୁ ଗାଲିଲିଓ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ଉପରେ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥିଲେ । ବିଶ୍ୱର କୌଣସି ବସ୍ତୁ ସ୍ଥିର ନାହିଁ । ପ୍ରତ୍ୟେକ ବସ୍ତୁ ପରମାଣୁ ଓ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ନିଜସ୍ୱ ଗତି ଅଛି । ଆରିଷ୍ଟୋଟଲଙ୍କ ମତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଭୁଲ । ଆରିଷ୍ଟୋଟେଲ୍‌ଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ପାଇଥାଗୋରାସ କହିଥିଲେ ଯେ ପୃଥିବୀ ସ୍ଥିର ନୁହେଁ ଏବଂ ଏହା ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡର କେନ୍ଦ୍ରରେ ଅବସ୍ଥିତ ନୁହେଁ । ଆକାଶର ଅସଂଖ୍ୟ ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ମଧ୍ୟରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଗୋଟିଏ ନକ୍ଷତ୍ର ଏବଂ ପୃଥିବୀ ଏହାର ଏକ ଗ୍ରହ । ଗାଲିଲିଓ ଏହିପରିଭାବେ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ବିଶ୍ୱବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥିଲେ ।

ଗାଲିଲିଓ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷା ଦେବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ତାଙ୍କର ବଳକା ସମୟ ମଧରେ ସେ କେତେକ ଯନ୍ତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରୁଥିଲେ । ସେ ସୁଧ ନିର୍ଣ୍ଣୟ, ବର୍ଗମୂଳ ଓ ଘନମୂଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ଏହାରି ଅନୁରୂପ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରର ବ୍ୟବହାର ଏତେ ବେଶି ହୋଇଥିଲା ଯେ ବହୁସଂଖ୍ୟକ ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ନେଇଥିଲେ । ଏପରି ଅନେକ ଯନ୍ତ୍ର ଆଜିଯାଏଁ ରହିଛି ବୋଲି କଥିତ ଅଛି ।

୧୬୦୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକ ଚଷମା ବ୍ୟବସାୟୀର ଜଣେ ସହକାରୀ ଚଷମା ତିଆରି କରିବା ସମୟରେ ହଠାତ୍ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ ଯେ ଦୁଇଟି ଲେନ୍‌ସକୁ ପ୍ରାୟ ଏକ ଫୁଟ ବ୍ୟବଧାନରେ ରଖି କୌଣସି ବସ୍ତୁକୁ ଦେଖିଲେ ବସ୍ତୁଟି ବଡ଼ ଦେଖା ଯାଉଛି । ଏହି କଥା ଚାରିଆଡ଼େ ପ୍ରଚାରିତ ହୋଇ ଶେଷରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ପାଖରେ ପହଞ୍ଚିଲା । ତା'ପରେ ଗାଲିଲିଓ ନିଜେ ଏକ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କଲେ । ଭେନିସ୍‌ର ସର୍ବୋଚ୍ଚ ପ୍ରାସାଦ ଉପରେ ଏହାକୁ ରଖି ଦେବାରୁ ସେଥିରେ ସେହି ସହରର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗଳିକନ୍ଦି ଲୋକମାନଙ୍କର ଗମନାଗମନ ଦେଖାଗଲା । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଟି ଲୋକମାନଙ୍କୁ ବହୁତ ବିସ୍ମିତ କରି ଦେଇଥିଲା । ସିନେଟ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ଗାଲିଲିଓଙ୍କର ଦରମା ବଢ଼ାଇ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କୁ ଆଜୀବନ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ଦେଲେ । ଏହା ପରେ ସେ ବିକ୍ରି କରିବା ପାଇଁ ବହୁତ ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରମାନ ତିଆରି କଲେ । କିନ୍ତୁ ନିଜର ବ୍ୟବହାର ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ରଖିଥିଲେ । ଏହାକୁ ଶ୍ରଦ୍ଧାରେ ''ପ୍ରାଚୀନ ଆବିଷ୍କାରକ''

(Old Discover) ନାମ ଦେଇଥିଲେ । ଏଥିରେ ଦେଖିଲେ ବସ୍ତୁଗୁଡ଼ିକ ୩୩ଗୁଣ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ହୋଇ ଦିଶୁଥିଲା । ଅର୍ଥାତ୍ ୩୩ମିଟର ଦୂରରେ ଥିବା ବସ୍ତୁ ଏକ ମିଟର ଦୂରରେ ଥିବା ପରି ଦିଶୁଥିଲା ।

୧୬୧୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜାନୁୟାରୀ ୭ ତାରିଖ ଦିନ ଗାଲିଲିଓ ତାଙ୍କ ''ପ୍ରାଚୀନ ଆବିଷ୍କାରକ'' ଧରି ଆକାଶ ବକ୍ଷରେ ଦୃଷ୍ଟି ସଞ୍ଚାଳନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଆକାଶର ଅସଂଖ୍ୟ ତାରା ତାଙ୍କ ଆଗରେ ଜଳ ଜଳ ହୋଇ ଦେଖାଗଲା । ଛାୟାପଥରେ କୁହେଳିକା ପରି ଖାଲି ଆଖିରେ ଯାହା ଦିଶୁଥିଲା ତାହା ଯେ ଅସଂଖ୍ୟ ତାରକାର ସମାହାର ଏହାଦ୍ୱାରା ସ୍ପଷ୍ଟ ଜଣାପଡ଼ିଲା । ଏହାଠାରୁ ଆହୁରି ଦୂରରେ ଥିବା ନକ୍ଷତ୍ରମାନଙ୍କର ଅସ୍ତିତ୍ୱରେ ଆଉ ସନ୍ଦେହ ରହିଲା ନାହିଁ । ସେହି ରାତ୍ରିରେ ଏକ ଆଧୁନିକ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଜନ୍ମ ଲାଭ କଲା ।

କେତେକ ପ୍ରଫେସର ଦୂରବୀକ୍ଷଣ ଯନ୍ତ୍ରରେ ଆକାଶକୁ ଦେଖିବାକୁ ମନା କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ହଜାର ହଜାର ବୈଜ୍ଞାନିକ, ଧର୍ମ ଯାଜକ ଏବଂ ପୋପ ପଲ ନିଜେ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ କରି ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ସହିତ ଏକମତ ହୋଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ଉପରେ କେତେକ ଲୋକ ଈର୍ଷାପରାୟଣତା କରି ଦଣ୍ଡ ଦେବାପାଇଁ ଦାବି କଲେ । ସୌର ଜଗତ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଢ଼ାଇବାକୁ ମନା କରାଗଲା । ଏହିପରି ନିଷେଧାଜ୍ଞାକୁ ଗାଲିଲିଓ ୧୬ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପାଳନ କରିଥିଲେ । ୧୬୩୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ସାହସ କରି ବିରୋଧୀ ଟଲେମି ଓ କୋପରନିକସ ପଦ୍ଧତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ଏବଂ ତାହାର ନାମ ଦେଲେ 'Dilogues concerning the two principal system' ଏଥିରେ ଗାଲିଲିଓ ଟଲେମିଙ୍କ ମତର ପକ୍ଷପାତୀ ଲୋକମାନଙ୍କୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁର୍ବଳ କରି ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରି ଦେଖାଇଥିଲେ ।

ଏହି ବହିର ପ୍ରକାଶକଙ୍କୁ ପୁସ୍ତକ ବିକ୍ରି କରିବାକୁ ନିଷେଧ କରାଗଲା । କିନ୍ତୁ ସେତେବେଳେ ସମଗ୍ର ଇଉରୋପରେ ଏହି ପୁସ୍ତକ ବିଷୟରେ ପ୍ରଚାରିତ ହୋଇ ସାରିଥିଲା । ଏହା ପରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ରୋମ୍‌କୁ ଡାକରା ହେଲା । ସେତେବେଳକୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କ ବୟସ ପ୍ରାୟ ୭୦ ବର୍ଷ ଥିଲା । ସେହି ସମୟରେ ସେ ହାର୍ନିଆ ଓ ହୃଦ୍‌ରୋଗ ଭୋଗ କରୁଥାନ୍ତି । ଗୀର୍ଜାର ବିଚାରାଳୟରେ ତାଙ୍କର ବିଚାର କରାଗଲା । ନିଜର ବିଶ୍ୱାସ ପରିତ୍ୟାଗ ନ କଲେ ତାଙ୍କୁ ଶାରୀରିକ ଯନ୍ତ୍ରଣା ଦିଆଯିବ ବୋଲି ଧମକ ଦିଆଗଲା । ଚାରିମାସ ସେ ଅଟଳ ରହିବା ପରେ ଗୀର୍ଜାର ଆଦେଶକୁ ମାନିନେଲେ । ସେ ଆଣ୍ଠୁମାଡ଼ି ସ୍ୱୀକାର କଲେ କୋପରନିକସଙ୍କର ତଥ୍ୟ ସବୁ ଭୁଲ ଓ ଏଗୁଡ଼ିକ ଆଉ ପ୍ରଚାର କରିବେ

ନାହିଁ । ଏହା ପରେ ତାଙ୍କୁ ଜେଲ ଦଣ୍ଡ ଦିଆଗଲା ଓ ତାଙ୍କର ପୁସ୍ତକ ଗୁଡ଼ିକ ନିଷିଦ୍ଧ ପୁସ୍ତକ ତାଲିକାଭୁକ୍ତ ହୋଇ ରହିଲା । କାଥଲିକ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ବହୁ ଚେଷ୍ଟା ସତ୍ତ୍ୱେ ୧୮୩୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପୁସ୍ତକଟି ନିଷିଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଥିଲା । ଏହିପରି କେତେଦିନ ଗଲା ପରେ ଟୁସ୍କାନିର ଡିଉକ୍‌ଙ୍କର ମଧ୍ୟସ୍ଥତାରେ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ମୁକ୍ତ କରାଗଲା । କିନ୍ତୁ ସେ ଡିଉକ୍‌ଙ୍କର ବାସଗୃହରେ ସବୁଦିନ ପାଇଁ ବନ୍ଦୀ ହୋଇ ରହିଲେ । ତାଙ୍କର ଚାରିପଟେ ଗୁପ୍ତଚରମାନେ ରହି ତାଙ୍କର ଗତିବିଧି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗାଲିଲିଓ ନିଜ ଜୀବନକୁ ଉତ୍ସର୍ଗ କରି କେତେକ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଅନ୍ୟଦେଶରେ ପ୍ରଚାର କରିବା ପାଇଁ ଗୋପନରେ ପଠାଉଥିଲେ । ଯେଉଁ ଦେଶରେ ସ୍ୱାଧୀନ ଚିନ୍ତା ପ୍ରତି ସମ୍ମାନ ଦିଆଯାଉଥିଲା ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଏହି ପାଣ୍ଡୁଲିପିଗୁଡ଼ିକ ଆଦୃତ ହେଉଥିଲା । ସେ ଅନୁଭବ କରୁଥିଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ଦିନକୁ ଦିନ ଦୃଷ୍ଟିଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ପାଉଛି । ତେଣୁ ସେ ଖୁବ୍ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

୧୬୪୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗାଲିଲିଓ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କଲେ । ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଶତ୍ରୁମାନେ ତାଙ୍କର ସମର୍ଥକମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ହଇରାଣ କରିଥିଲେ । ସେ ଯୁଗର କୁସଂସ୍କାର ହେତୁ ଗାଲିଲିଓଙ୍କୁ ଏପରି ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଭୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ସେ ଜଣେ ଧର୍ମପରାୟଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ସେ ବିଶ୍ୱାସ କରିଥିଲେ ଯେ ପ୍ରକୃତିର ନିୟମ ମାଧ୍ୟମରେ ଈଶ୍ୱର ନିଜକୁ ପ୍ରକାଶ କରିଥାନ୍ତି, ସେହି ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ବିଜ୍ଞାନ ଲେନ୍‌ସ ସ୍ୱରୂପ ସହାୟକ ହୋଇଥାଏ ଏବଂ କେବଳ ସେଗୁଡ଼ିକ ସାହାଯ୍ୟରେ ବିଜ୍ଞାନ ଅଗ୍ରଗତି କରିପାରେ । ଶେଷରେ ସେ ଏହା ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ ।



ରେନି ଦେକାର୍ଟ



ରେନି ଦେକାର୍ଟ ୧୫୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମାର୍ଚ୍ଚମାସ ୩୧ ତାରିଖ ଦିନ ଦକ୍ଷିଣ ଟ୍ୟୁରେନ୍‌ର କ୍ରେଉଜ ନଦୀ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଲାହାଇ ନାମକ ଗୋଟିଏ ସୁନ୍ଦର ସହରରେ ଏକ ଧନୀ ପରିବାରରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୬୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୧୧ ତାରିଖ ଦିନ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ ।

ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଗାଣିତିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ତିନିଜଣ ପ୍ରତିଭାଶାଳୀ ବ୍ୟକ୍ତି ସ୍ମରଣୀୟ ସେମାନେ ହେଲେ ରେନି ଦେକାର୍ଟ, ''ପାସ୍କାଲ'' ଫ୍ରାନ୍ସର ଅଧିବାସୀ ଓ ''ନିଉଟନ'' ଇଂଲଣ୍ଡର ଅଧିବାସୀ । ଏହି କାଳରେ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାର ଆଦର ଖୁବ୍ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଥିଲା । ଏହି ଯୁଗକୁ ଗଣିତ ଯୁଗ କହିଲେ କିଛି ଅତ୍ୟୁକ୍ତି ହେବନାହିଁ । ଆଧୁନିକ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରର ଆରମ୍ଭ ଏହି କାଳରେ ହୋଇଥିଲା । ଦକ୍ଷ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ହିଁ ସେହି ସମୟର ଦାର୍ଶନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅଗ୍ରଣୀ ଥିଲେ । ରେନି ଦେକାର୍ଟ ଏହିପରି ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓ ଦାର୍ଶନିକ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ ।

ରେନି ଦେକାର୍ଟଙ୍କର ପିତା ବ୍ରିଟାନି ପାର୍ଲିଆମେଣ୍ଟର ଜଣେ କାଉନସିଲର ଥିଲେ । ରେନି ଦେକାର୍ଟଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ୧୦ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ପିତା ତାଙ୍କୁ ଲାଫ୍ଲେଂଚରରେ ନୂତନ ହୋଇଥିବା କଲେଜକୁ ପାଠପଢ଼ିବା ପାଇଁ ପଠାଇ

ଦେଇଥିଲେ । ସେ ସେଠାରେ ଆଠ ବର୍ଷ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ତର୍କଶାସ୍ତ୍ର, ନୀତିଶାସ୍ତ୍ର, ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ଜ୍ୟାମିତି ଓ ଆଧୁନିକ ବୀଜଗଣିତ ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ଅର୍ଜନ ଓ ଭ୍ରମଣ କରିବା ପାଇଁ ଅର୍ଥର ଅଭାବ ନ ଥିଲା । ତାଙ୍କ ମାତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁପରେ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ସୂତ୍ରରେ ସେ ତାଙ୍କର ବହୁତ ସମ୍ପତ୍ତିର ମାଲିକ ହୋଇଥିଲେ ଓ ଏହି ସମ୍ପତ୍ତି ତାଙ୍କୁ ଅଧିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ଦେଇଥିଲା ।

ରେନି ଦେକାର୍ଟ ଜନ୍ମ ହେବାର ପ୍ରାୟ ଏକ ମାସ ପରେ ତାଙ୍କ ମାତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କ ମାତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କୁ ଶୁଖିଲା କାଶ ଓ ରକ୍ତ ଶୂନ୍ୟତା ଏହି ରୋଗଦ୍ୱୟ ସଂକ୍ରମିତ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କୁ ୨୦ ବର୍ଷ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଏହି ରୋଗରେ କଷ୍ଟ ପାଉଥିଲେ । ପିଲାବେଳେ ତାଙ୍କର ଦେହ ଏତେ ଅସୁସ୍ଥ ଥିଲା ଯେ ତାଙ୍କ ପରିବାରର ଲୋକମାନେ ବଞ୍ଚିବ କି ନାହିଁ ଆଶା ଛାଡ଼ି ଦେଇଥିଲେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ୨୦ ବର୍ଷ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ନିସ୍ତେଜ ଥିଲେ ଏବଂ ସାଙ୍ଗସାଥିମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମିଶି ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଏହି କାରଣ ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନେ ତାଙ୍କୁ ହୀନ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଏହି ଶାରୀରିକ ଅକ୍ଷମତା ଓ ନିଷ୍କ୍ରିୟତା ତାଙ୍କୁ ବାଲ୍ୟକାଳରୁ ଜ୍ଞାନ ଆହରଣ କରିବା ପାଇଁ ବାଧ କରିଥିଲା ।

ସେ ଯୌବନ କାଳରେ ବହୁତ ସୁକୁମାର ଥିଲେ । ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ତର୍କଶାସ୍ତ୍ର ପ୍ରଭୃତି ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କର ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ ଜାତ ହେଲା ଯେ, ସେହି ପୁସ୍ତକଗତ ଶିକ୍ଷା କୌଣସି ଗୁଣରେ ମୋର ଉପଯୋଗୀ ହୋଇପାରିନାହିଁ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଚଳିତ ଦର୍ଶନ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରତି ଗଭୀର ବିଦ୍ୱେଷ ଭାବ ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ସେ ନିଜେ କହିଛନ୍ତି, “ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ କବଳରୁ ମୁକ୍ତ ହେବା ମାତ୍ରେ ମୁଁ ଦୃଢ଼ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କଲି ଯେ, ମୁଁ ଆଉ କୌଣସି ପୁସ୍ତକଗତ ବିଦ୍ୟା ବା ବିଜ୍ଞାନ ପାଠ କରିବି ନାହିଁ । ବରଂ ପୃଥିବୀ ରୂପକ ବିରାଟ ଗ୍ରନ୍ଥ ପାଠ କରି ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିବି ” । ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ମୋର ଯୌବନ କାଳର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ପୃଥିବୀର ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନ ପରିଦର୍ଶନ କଲି ଓ ବିଭିନ୍ନ ଲୋକମାନଙ୍କ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଲି । ସେଥିରେ ମୁଁ ଯାହା ଜ୍ଞାନ କଲି, ତହିଁରୁ ମୋର ଏହି ଧାରଣା ହେଲା ଯେ, ମଣିଷ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଯେଉଁ ପରିସ୍ଥିତିର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥାଏ, ସେହିଥିରୁ ହିଁ ସତ୍ୟର ସନ୍ଧାନ ମିଳିପାରିବ । ସେ ତାଙ୍କର ଯୌବନ କାଳରେ ଯୁଦ୍ଧକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ଏତଦ୍‌ଦ୍ୱାରା ଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ଅଧିକ ସମୟ ମିଳେ ଓ ବହୁ ଦେଶ ଭ୍ରମଣ କରିବାକୁ ସୁଯୋଗ ମିଳେ, ଏହା ତାଙ୍କର ମତ ଥିଲା ।

୧୬୧୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ରେନି ଦେକାର୍ଟ ବାଭାରିଆନ ସେନାବାହିନୀରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ଶୀତଋତୁରେ ସେ ଅନେକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଦାର୍ଶନିକଙ୍କ ଠାରୁ ପ୍ରେରଣା ପାଇଥିଲେ । ଏହି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସେ ତାଙ୍କର ଲେଖିଥିବା ପୁସ୍ତକ "Discourse on method"ରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଥିଲେ । ବଟ୍ରାଣ୍ଡ ରସେଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି, ଖୁବ୍ ଥଣ୍ଡା ପାଗ ଥିବାରୁ ଦେକାର୍ଟ ତାଙ୍କ ପ୍ରକୋଷ୍ଠକୁ ଉଷ୍ମ ରଖିବାକୁ ଷ୍ଟୋଭଟିଏ ଜାଳିଲେ ଏବଂ ସେହି ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ଧ୍ୟାନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସକାଳୁ ସଂଧ୍ୟାଯାଏ ଏପରି ଭାବେ ରହି ଯେତେବେଳେ ବାହାରକୁ ଆସିଲେ ସେ କହିଲେ ଯେ, ତାଙ୍କ ଦର୍ଶନର ଅର୍ଦ୍ଧେକ ମାତ୍ର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଛି । ସକ୍ରେଟିସ୍ ବରଫ ମଧ୍ୟରେ ରହି ଧ୍ୟାନ କରୁଥିବା ବେଳେ ଦେକାର୍ଟ ଉଷ୍ମ ସ୍ଥାନରେ ଧ୍ୟାନ କରୁଥିଲେ ।

ଦେକାର୍ଟ ଯୁଦ୍ଧ କ୍ଷେତ୍ରରେ କିଛି ବର୍ଷ କାମ କରି ହଲାଣ୍ଡକୁ ଫେରି ଆସିଥିଲେ । ୧୬୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦଠାରୁ ୧୬୪୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଦର୍ଶନରେ ମନୋନିବେଶ କଲେ । ସେତେବେଳକୁ ସ୍ୱାଧୀନ ଚିନ୍ତାଧାରା ପ୍ରତି ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରାଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଦେକାର୍ଟଙ୍କର ଦର୍ଶନକୁ ପ୍ରୋଟେଷ୍ଟାଣ୍ଟମାନେ ବିରୋଧ କରିଥିଲେ । ଦେକାର୍ଟଙ୍କର ପୁସ୍ତକ ଛପାଇବା ପାଇଁ ଓ ବିକ୍ରି କରିବାକୁ ବ୍ୟବସାୟୀମାନଙ୍କୁ ମନା କରାଗଲା । ଅବଶ୍ୟ ଏହି ପ୍ରକାରର ପ୍ରତିରୋଧ କ୍ରମଶଃ ଅପସରିଗଲା । ଏହିପରି ମନୋଭାବ ନେଇ ସେ ଇତଃସ୍ତତ ହୋଇ ଜୀବନ ଯାପନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସେ କେତେବେଳେ ସେନାବାହିନୀରେ କାର୍ଯ୍ୟ କଲେ ତ କେତେବେଳେ ନିର୍ଜନତା ମଧ୍ୟରେ ଜୀବନ ଅତିବାହିତ କଲେ । ୧୬୩୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଲେଖିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥଦ୍ୱୟ "Discourse on method" ଓ "meditation" ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । Discourse on method ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଗାଣିତିକ ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ସେନାବାହିନୀରେ ଯୋଗ ଦେବାର ପ୍ରେରଣାଥିବାରୁ ଏହା ସମଗ୍ର ଇଉରୋପରେ ଚାଞ୍ଚଲ୍ୟ ସୃଷ୍ଟି କରିଥିଲା । ଏହା ପରେ ସେ ଚାରିଆଡ଼େ ସୁପରିଚିତ ହୋଇଗଲେ । ଏଭଳି ସୁପରିଚିତ ହେଲେ ଯେ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ରାଜକୁମାରମାନେ ତାଙ୍କର ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଉଥିଲେ । ଏପରିକି ପ୍ରଥମ ଚାର୍ଲସଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସେ ଏକ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେହି ସମୟରେ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ଗୃହଯୁଦ୍ଧ ଆରମ୍ଭ ହୋଇଯିବାରୁ ସେ ସେହି ନିଯୁକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କରିପାରିଲେ ନାହିଁ । ଏହାପରେ ସେ ୧୬୪୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମହାରାଣୀ କ୍ରିଷ୍ଟିନାଙ୍କର ନିମନ୍ତ୍ରଣ ପାଇ ସୁଇଡ଼େନ ଚାଲିଗଲେ । ଏହି ନିମନ୍ତ୍ରଣ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁଦୂତ ପରି କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲା । ସେ ଷ୍ଟକହୋମରେ ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ପହଞ୍ଚିଲା ବେଳକୁ ସେଠାରେ ଭୀଷଣ ଥଣ୍ଡା ହେଉଥିଲା । ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପକ୍ଷରେ ଏହା ଆଦୌ ଅନୁକୂଳ ନ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ପ୍ରଧାନ

କାର୍ଯ୍ୟଥିଲା ସେଠାରେ ପ୍ରତିଦିନ ସକାଳ ୫ ଟାରେ ଉଠି ରାଣୀଙ୍କୁ ପାଠ ପଢ଼ାଇବା । ସେ ଏହିପରି ଜଳବାୟୁ ସହି ଚାରିମାସରେ ଫେବୃୟାରୀ ୧ ୧ ତାରିଖ ଦିନ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ ।

ଦେକାର୍ଟଙ୍କର ଗଣିତକୁ ଅବଦାନ ଏହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ବଦଳାଇ ଦେଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଫଳରେ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ନିଉଟନ ଓ ଲିବିନିଜ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଅବକାଳ ଗଣିତ (Differential calculus) ର ଆବିଷ୍କାର ପାଇଁ କ୍ଷେତ୍ର ସୁଗମ ହୋଇଥିଲା । ଦେକାର୍ଟ ଅଣବୀଜଗାଣିତିକ ଜ୍ୟାମିତି (Analytical Geometry) ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରଥମେ ସମତଳ ଜ୍ୟାମିତିକୁ ଦ୍ୱିମାତ୍ରିକ ଜ୍ୟାମିତି (Two dimensional Geometry) ରୂପେ ପ୍ରତିପାଦନ କରିଥିଲେ । ୧୬୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦଠାରୁ ୧୬୧୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଲାଫ୍ଲେଚଠାରେ ଥିବା ଜେସ୍ୟୁଟ କଲେଜରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ସେଠାରେ ସେ ପଢୁଥିବା ବେଳେ ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରହୁ ନଥିଲା । ତଥାପି ସେ ଅକ୍ଳେଶରେ ଗାଣିତିକ ତତ୍ତ୍ୱମାନଙ୍କରେ ପ୍ରବୀଣତା ହାସଲ କରିପାରୁଥିଲେ ।

୧୬୧୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଦେକାର୍ଟ ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ପୟେଟିୟରସ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଆଇନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଗଲେ ଏବଂ ୧୬୧୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆଇନ୍‌ରେ ଡିଗ୍ରୀ ଲାଭ କଲେ । ତାଙ୍କର ବଡ଼ଭାଇ ଜଣେ ଓକିଲ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଦେକାର୍ଟଙ୍କର ଆଇନ ବ୍ୟବସାୟ ପ୍ରତି ଆସକ୍ତି ନ ଥିଲା । ସେ ସେନାବାହିନୀରେ ଯୋଗ ଦେବା ସମୟରେ ବହୁତ ଗାଣିତିକଙ୍କ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥିଲେ । ଥରେ ଦେକାର୍ଟ ବୁଲୁବୁଲୁ ଏକ ପ୍ରାଚୀର ଉପରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥିବା ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଉପରେ ତାଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ପଡ଼ିଲା ଏବଂ ସେ ସେହି ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରିବା ପାଇଁ ସ୍ଥିର କଲେ । ପ୍ରଶ୍ନଟି ଡଚ୍ ଭାଷାରେ ଲେଖା ହୋଇଥିବାରୁ ନିକଟରେ ଥିବା ଏକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କୁ ସେ ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ ଫରାସୀ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ । ଏହି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ନାମ ଥିଲା 'ବିକମାନ' । ସେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ ଅନୁବାଦ କଲେ ସତ, କିନ୍ତୁ ତାହାର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ବ୍ୟଙ୍ଗଭାବେ ଦେକାର୍ଟଙ୍କୁ ଆହ୍ୱାନ କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର ଦୁଇଦିନ ପରେ ଦେକାର୍ଟ ତାହାର ସମାଧାନ କରି ବିକ୍‌ମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଇଲେ । ଫଳରେ ସେ ବଡ଼ ଲଜ୍ଜିତ ହେଲେ । ଏହାପରେ ତାଙ୍କ ଦୁହିଁଙ୍କର ବନ୍ଧୁତା ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିଲା । ଦେକାର୍ଟ ଲେଖିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥଟି "Essay on Algebra" ବିକ୍‌ମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଇଥିଲେ ଏବଂ ଏହାକୁ ସେ ତାଙ୍କୁ ଉତ୍ସର୍ଗ କରି ଦେଇଥିଲେ । ଦେକାର୍ଟଙ୍କର କେତୋଟି ଗ୍ରନ୍ଥ ଓ ତାଙ୍କର ଜୀବନୀ ବିକ୍‌ମାନଙ୍କ ଡାଏରୀରୁ ଦେଖିବାକୁ ମିଳେ ।

ଆଧୁନିକ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରର ସେ ଜଣେ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶକ ଥିଲେ । ବୀଜଗଣିତରେ ଜ୍ୟାମିତିକ ପରିମାପର ପୂର୍ଣ୍ଣ ପ୍ରୟୋଗ କରି ସେ ଋଣରାଶିର ଜ୍ୟାମିତିକ ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତିକ ପୁସ୍ତକରେ ତୃତୀୟ ଭାଗରେ ସେ ସମୀକରଣ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । କୌଣସି ସମୀକରଣର ପଦଗୁଡ଼ିକର ଚିହ୍ନ ଗୁଡ଼ିକୁ ବିଚାର କରି ସମୀକରଣର ସର୍ବାଧିକ ଧନାତ୍ମକ ଓ ଋଣାତ୍ମକ ବୀଜ ସଂଖ୍ୟା କିପରି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇ ପାରିବ ତାହା ସେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ଏହାକୁ ଦେକାର୍ଟଙ୍କ ଚିହ୍ନ ନିୟମ (Descarte's rule of Sign's) କୁହାଯାଏ । ଇଂରାଜୀ ବର୍ଣ୍ଣମାଳାର a, b, c, ଇତ୍ୟାଦିଙ୍କୁ ଜ୍ଞାତ ରାଶି ପାଇଁ ଓ ଶେଷ ଅକ୍ଷର x, y, z ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଅଜ୍ଞାତ ରାଶି ଭାବେ ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ଆଧୁନିକ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ଦେକାର୍ଟଙ୍କ ପାଖରେ ସଦା ସର୍ବଦା ଋଣୀ ।

ସେ ଜଣେ ପ୍ରଧାନତଃ ଗାଣିତିକ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଜୀବନର ବହୁକାଳ ଶୋଇ ଶୋଇ ଅତିବାହିତ କରିଥିବାରୁ ଅଧ୍ୟୟନ ଅପେକ୍ଷା ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ସୁଯୋଗ ପାଇପାରୁଥିଲେ । ସେ କହିଥିଲେ ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞ ହେବାପାଇଁ କେବଳ ଗୁଡ଼ାଏ ଜଟିଳ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ହେଲେ ହୋଇପାରିବ ତାହା ନୁହେଁ; ଜୀବନରେ ସେହିଭଳି କଠିନ ସମସ୍ୟାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ସଫଳତାର ସହିତ ଅତିକ୍ରମ କରିବାକୁ ସାମର୍ଥ୍ୟ ଥିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେହିଭଳି ପ୍ଲେଟୋ, ଆରିଷ୍ଟୋଟଲ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କର ଗ୍ରନ୍ଥ ଗଭୀର ଭାବେ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ଦକ୍ଷତା ଲାଭ କଲେ ଜଣେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଦାର୍ଶନିକ ହୋଇପାରିବ ନାହିଁ । ସେମାନଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ବାସ୍ତବ ଜଗତରେ ପ୍ରତ୍ୟେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବିଚାର କରିବା ଆବଶ୍ୟକ । ସେ ଗାଣିତିକ ପ୍ରଶ୍ନ ଅପେକ୍ଷା ଗାଣିତିକ ପ୍ରଣାଳୀକୁ ଅଧିକ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ ।



ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଦ୍ୱିପଦ ପ୍ରମେୟ (Binominal theorem) କୁ ସେ ସଂପ୍ରସାରଣ କରିଥିଲେ ଓ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଦେଇଥିଲେ । କୌଣସି ଅକ୍ଷର ଉପରେ ବିନ୍ଦୁଟିଏ ସ୍ଥାପନ କରି ସେ ଫ୍ଲାକ୍ସନ୍‌କୁ ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ । ବିନ୍ଦୁ ବିହୀନ ଅକ୍ଷରକୁ ଫ୍ଲୁଏଣ୍ଟ (Fluent) କହୁଥିଲେ । ଫ୍ଲୁଏଣ୍ଟର ଚଳ x ହେଲେ , ଏହା ଯେଉଁ ବେଗରେ ବୃଦ୍ଧି ପାଏ ସେହି ପ୍ରବେଗ (Velocity) ଫ୍ଲାକସ୍‌ନ x ଦ୍ୱାରା ସୂଚିତ ହେବ । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ସେ ଅବକଳକୁ ପ୍ରଧାନତଃ ପ୍ରବେଗ ରୂପେ ବିଚାର କରୁଥିଲେ ।

୧୬୬୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବାରୋ କାମ୍ବ୍ରିଜର ଲୁକାସିଆନ ପ୍ରଫେସର ପଦ ପରିତ୍ୟାଗ କଲେ ଓ ତାଙ୍କର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ଭାବେ ନିଉଟନଙ୍କର ନାମ ପ୍ରସ୍ତାବ କରିଥିଲେ । ସେ ସେଠାରେ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେବା ବେଳକୁ ତାଙ୍କର ବୟସ ଥିଲା ୨୭ ବର୍ଷ । ସେ ସେହି ଆସନରେ ୨୬ ବର୍ଷ କାଳ କଟାଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ତାଙ୍କର ଆଉ ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ କାଳ ଲଣ୍ଡନରେ ଅତିବାହିତ କରିଥିଲେ ।

ନିଉଟନ ଯେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଆଲୋକ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ର ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ମୁଖ୍ୟ ଥିଲା । ଗଣିତରେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବିଷ୍କାର ହେଉଛି କଳନ ଗଣିତ ବା ଫ୍ଲକସନ ପ୍ରଣାଳୀ । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବିଷ୍କାର ହେଉଛି ବିଶ୍ୱ ମହାକର୍ଷଣ (Universal Gravitation) । ସେ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପତ୍ର ବା ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ସର୍ବଦା କୁଣ୍ଠାବୋଧ କରୁଥିଲେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବହୁତ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅଜ୍ଞାତ ରହୁଥିଲା । କେବଳ ତାଙ୍କର ସାଙ୍ଗମାନେ ଓ ବନ୍ଧୁମାନେ ପତ୍ର ସଂପର୍କ ରଖୁଥିଲେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ଏହା ଜାଣିବାକୁ ସେମାନେ ସୁଯୋଗ ପାଉଥିଲେ ।

ନିଉଟନ ତାଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ (Principia)କୁ ୧୬୮୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ତାହା ୧୬୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇପାରି ନଥିଲା । ସେ ତାଙ୍କର ସେଥିରେ ମହାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିଛନ୍ତି । ଏହାର ପ୍ରକାଶର ସମସ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ହାଲି ବହନ କରିଥିଲେ ।

ନିଉଟନ ୧୬୭୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୬୮୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବୀଜଗଣିତ ଓ ସମୀକରଣ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟ ଯାହା ବକ୍ତୃତା ଦେଇଥିଲେ ତାହା ତାଙ୍କର (Arithmetica Universals) ନାମକ ଗ୍ରନ୍ଥ ଆକାରରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ୧୭୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକାଶ ପାଇ ପାରି ନଥିଲା । ଏହା ୧୭୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଇଂରାଜୀରେ ଅନୁବାଦିତ ହୋଇ ଲଣ୍ଡନରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ସେ ୧୬୬୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆନାଲିସସ୍ (Analysis) ଉପରେ ଏକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଏହା ୧୭୧୧

ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇ ନଥିଲା । ୧୬୭୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବକ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହା ୧୭୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇ ନଥିଲା । ତାଙ୍କର ଏହିପରି ବହୁତ ଗ୍ରନ୍ଥ କାମ୍ବ୍ରିଜ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇ ନଥିଲା । ତାଙ୍କର ଲିଖିତ ଫ୍ଲକସନ ପ୍ରଣାଳୀ ତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହେବା ନଅ ବର୍ଷ ପରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଦାର୍ଶନିକ 'ଲିବ୍‌ନିଜ' (Leibnitz) ନିଉଟନଙ୍କ ଶିଷ୍ୟ ଥିଲେ । ଅନୁମାନ କରାଯାଏ ଯେ ଲିବ୍‌ନିଜ ନିଉଟନଙ୍କ ଅପେକ୍ଷା ପାସ୍କାଲ ଓ ବାରୋଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଲିବ୍‌ନିଜ ନିଉଟନଙ୍କର ପ୍ରତିଭାର ଭୂୟସୀ ପ୍ରଶଂସା କରିଅଛନ୍ତି । ସେ କହିଛନ୍ତି—ପୃଥିବୀର ଆଦିମ କାଳରୁ ନିଉଟନଙ୍କ ସମୟ ଯାଏ ଯେତେ ଗଣିତ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଛି ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଅର୍ଦ୍ଧାଧିକ ନିଉଟନଙ୍କର ଅବଦାନ ଅଟେ ।

ଏହି ସମୟରେ ରାଜା ଦ୍ୱିତୀୟ ଚାର୍ଲସଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲଣ୍ଡନରେ ଏକ ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ଗଠିତ ହେଲା । ଏହି ସୋସାଇଟିରେ ନିଉଟନ ଓ ଗ୍ରିଗର ଦୁଇଜଣ ସଭ୍ୟ ରୂପେ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ କେତେଦିନ ପରେ ଏହି ସୋସାଇଟିରୁ ନିଉଟନ ଇସ୍ତଫା ଦେଲେ । ସେ ଲଣ୍ଡନଠାରୁ କିଛି ଦୂରରେ ରହିଥିବାରୁ ତାଙ୍କ ବୈଠକରେ ଯୋଗ ଦେଇପାରୁ ନଥିଲେ । ତେଣୁ ଏହି ପଦରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସୋସାଇଟିର ସମ୍ପାଦକ ପରେ ଜାଣିଲେ ଯେ ଏହା ପ୍ରକୃତ କାରଣ ନୁହେଁ । ପ୍ରକୃତ କାରଣ ଥିଲା ଯେ ସୋସାଇଟିରେ ପ୍ରତି ସପ୍ତାହରେ ଏକ ଶିଲିଙ୍ଗ ଦେବାକୁ ପଡୁଥିଲା ତାହା ନିଉଟନଙ୍କର ସକ୍ଷମ ନଥିଲା । ଏହାହିଁ ଇସ୍ତଫା ଦେବାର ପ୍ରକୃତ କାରଣ । ନିଉଟନ ଓ ଆହୁରି କେତେକ ଲୋକଙ୍କୁ ଏହି ଚାନ୍ଦାରୁ ଅବ୍ୟାହତି ଦେବାପାଇଁ ସମ୍ପାଦକ ଅନ୍ୟ ସଭ୍ୟମାନଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଲେ ଏବଂ ତାହାପରେ ନିଉଟନଙ୍କୁ ଆଉ ଚାନ୍ଦା ଦେବାକୁ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ବୋଲି କହିବାରୁ ସେ ପୁନର୍ବାର ସେହି ସୋସାଇଟିରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ।

ଦିନେ କ୍ରିଷ୍ଟୋଫର ରେନ, ହୁକ ଓ ହାଲି ଏହି ତିନିଜଣ ନିଜ ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା କଲେ, ଯଦି ସୂର୍ଯ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହକୁ ଜୋରରେ ଟାଣେ ଗ୍ରହଟି କକ୍ଷରେ କିପରି ଗତି କରିବ । ହୁକ୍ କହିଲେ ମୁଁ ଏହାର ଉତ୍ତର ଦେଇ ପାରିବି । ରେନ କହିଲେ ତୁମେ ଯଦି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟ ଭିତରେ ଉତ୍ତର ଦେଇ ପାରିବ ତାହା ହେଲେ ମୁଁ ତୁମକୁ ଚାଳିଶ ଶିଲିଙ୍ଗ ଦେବି । କିନ୍ତୁ ହୁକ୍ ଏହାର ସମାଧାନ କରି ପାରିଲେ କି ନାହିଁ ତାହା ଜଣାଗଲା ନାହିଁ । ଶେଷରେ କେତେମାସ ଗଲାପରେ ନିଉଟନଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେବା ପାଇଁ ହାଲି କାମ୍ବ୍ରିଜ ଗଲେ । ସେ ତାଙ୍କୁ ଉପରୋକ୍ତ ଆଲୋଚନା ବିଷୟରେ କିଛି ନକହି ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ, 'ଯଦି ସୂର୍ଯ୍ୟ କୌଣସି ଗ୍ରହକୁ ଏପରି ବଳରେ ଟାଣେ ଯାହା ଉଭୟ ମଧ୍ୟସ୍ଥ ଦୂରତାର ବର୍ଗ ସହିତ ପ୍ରତିଲୋମ ଅନୁପାତରେ ଥାଏ, ତାହା ହେଲେ ଗ୍ରହଟି କିପରି କକ୍ଷରେ

ନିଉଟନ

ଆଇଜାକ ନିଉଟନ ୧୬୪୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଡ଼ିସେମ୍ବର ୨୫ ତାରିଖ ଦିନ ଲିଙ୍କନ ସାୟାରର ଗ୍ରନ୍ଥାମ୍ ନିକଟସ୍ଥ ଉଲସ୍ଥୋର୍ପଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଓ ୧୭୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁବରଣ ହୋଇଥିଲା ।

ଦିନେ ଆତଗଛରୁ ଆତଟିଏ ଖସି ତଳେ ପଡ଼ିଲା । ଏହାକୁ ଦେଖି ଜଣଙ୍କ ମନରେ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଜାତ ହେଲା । ଆତଟି ଉପରକୁ ନଯାଇ କାହିଁକି ତଳକୁ ଆସିଲା ? କିନ୍ତୁ ଏଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ ସୃଷ୍ଟି ଆରମ୍ଭରୁ କାହାରି ମନରେ ଉଠି ନଥିଲା । ଯେଉଁ ମହାମନୀଷୀଙ୍କ ମନରେ ପ୍ରଥମେ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଉଠିଥିଲା, ସେ ହେଉଛନ୍ତି 'ସାର ଆଇଜାକ୍ ନିଉଟନ୍' । ଏହା ଫଳରେ ସେ 'ମହାକର୍ଷଣ ତତ୍ତ୍ୱ' (Universal Gravitation) ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଦିନେ ତାଙ୍କ ଗ୍ରାମ ନିକଟସ୍ଥ ଗୋଟିଏ ଛୋଟ ଗ୍ରାମରେ ଖେଳୁଥିବା ବେଳେ ଏକ ଝଡ଼ ତୋଫାନ ଆସିଲା । ଝଡ଼ ଭୟରେ ଯେତେବେଳେ ଦ୍ୱାର ବନ୍ଦ କରି ସମସ୍ତେ ଗୃହ ଭିତରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଉଥିଲେ ଏହି ବାଳକଟି ବାହାରେ ଖେଳିବାକୁ ବ୍ୟସ୍ତ ଥିଲା । ଝଡ଼ ଆଡ଼କୁ ପଛ କରି ସେ ଥରେ ଆଗକୁ ଡେଇଁଲେ ପୁଣି ଝଡ଼ ଆଡ଼କୁ ମୁହଁକରି ଆଗକୁ ଡ଼େଇଁଲେ, ଉଭୟ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଯେତେଦୂର ଡ଼େଇଁଥିଲେ ମାପିକରି ଦେଖିଲେ ଯେ ପ୍ରଥମ ଥର ଯେତେଦୂର ଡ଼େଇଁ ଥିଲେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ତା' ଅପେକ୍ଷା କମ୍ ଡେଇଁଲେ । ତାହା ପରେ ବଳ ମାପିବା ପାଇଁ ଏକ ଯନ୍ତ୍ର ଉଦ୍‌ଭାବନ କଲେ । ଖାଲି ଆମ ଶାରୀରିକ ବଳ କୁ ନୁହେଁ, ତାହା ସହିତ ଯେଉଁ ବଳ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କକ୍ଷରେ ପରିଚାଳିତ କରୁଛି ସେହି ବଳ ପରିମାପ କରିବାର ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟ ଉଦ୍‌ଭାବନ କଲେ ।

ନିଉଟନ୍‌ଙ୍କର ପିତା ଜଣେ କୃଷକ ଥିଲେ ଏବଂ ନିଉଟନ ମାତୃଗର୍ଭରେ ଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ଶୈଶବ ଅବସ୍ଥାରେ ନିଉଟନ ଅତ୍ୟନ୍ତ କ୍ଷୀଣକାୟ ଓ ଦୁର୍ବଳ ଥିଲେ । ସେ ପ୍ରଥମେ ଗ୍ରାମ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ସାରିଲା ପରେ ବାର ବର୍ଷ ବୟସରେ ଗ୍ରନ୍ଥାମ୍‌ର ପବ୍ଲିକ ସ୍କୁଲରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଯାନ୍ତ୍ରିକ ଉଦ୍‌ଭାବନ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା । ସେ ଗୋଟିଏ ଜଳଘଡ଼ି, ଗୋଟିଏ ସୂର୍ଯ୍ୟଘଡ଼ି ଓ ଗୋଟିଏ ବାୟୁ ଚାଳିତ କଳ ତିଆରି କରିଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସେ ପଶୁ, ପକ୍ଷୀ, ଜାହାଜ ପ୍ରଭୃତିର ଚିତ୍ର ଅଙ୍କନ କରିବାକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ଏଥି ସହିତ ସେ ଗୋଟିଏ ଗାଡ଼ି ତିଆରି କରିଥିଲେ ଯାହାକି ସେହି ଗାଡ଼ିରେ

ବସି ଚଳାଇବା ସମ୍ଭବ ହେଉଥିଲା । ତାଙ୍କର ସାଙ୍ଗମାନେ ତାଙ୍କୁ ଜଣେ ସୁଦକ୍ଷ କାରିଗର ବୋଲି କହୁଥିଲେ । ପଢ଼ା ପଢ଼ିରେ ସେ ଭାରି ଅଳସୁଆ ଥିଲେ । କ୍ଲାସରେ ତାଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଖୁବ୍ ତଳେ ରହୁଥିଲା । ଦିନେ ତାଙ୍କ ଶ୍ରେଣୀରେ ଉଚ୍ଚତର ଛାତ୍ର ନିଉଟନଙ୍କ ପାକସ୍ଥଳୀକୁ ଏକ ଗୋଇଠା ମାରିଲା । ସେହି ଦିନଠାରୁ ସେ ଦୃଢ଼ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କଲେ ଯେ ଭଲ ପାଠ ପଢ଼ିବି ଓ ତାହାଠାରୁ ଅଧିକ ପରିଶ୍ରମ କରିବି । ଏପରି କେତେଦିନ ପରେ ସେ କ୍ରମଶଃ ଉଚ୍ଚସ୍ତରକୁ ଆସିଲେ ଏବଂ ଶେଷରେ ଉଚ୍ଚତମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିଲେ ।

ନିଉଟନଙ୍କ ମାତା ଦ୍ୱିତୀୟବାର ବିବାହ କରିଥିଲେ । ନିଉଟନଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ୧୪ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ତାଙ୍କର ଉପପିତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ତାହାପରେ ନିଉଟନଙ୍କର ମାତା କୃଷି କାର୍ଯ୍ୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ନିଉଟନଙ୍କୁ ଗ୍ରାମକୁ ନେଇଆସିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହି କାମ କରିବାକୁ ତାଙ୍କର ଆଦୌ ଇଚ୍ଛା ନଥିଲା । ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ତାଙ୍କର ଲାଳସା ଥିବାରୁ ସେ ପୁନର୍ବାର ଫେରି ଆସି ଗ୍ରନ୍ଥାମ୍‌ରେ ଯୋଗ ଦେଲେ । ତାଙ୍କୁ ୧୮ ବର୍ଷ ହେବା ବେଳକୁ ସେ ସେଠାରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଶେଷ କରି ୧୬୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କାମ୍ବ୍ରିଜର ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ତାଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ନ ଥିବାରୁ ସେ କଲେଜରୁ ସାହାଯ୍ୟ ପାଉଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକ ଥରେ ତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ଆଲୋକବିଜ୍ଞାନ (Optics) କ୍ଲାସରେ ଯୋଗଦେବାକୁ କହିଲେ । ନିଉଟନ କେପ୍‌ଲାର୍‌ଙ୍କର ଆଲୋକ ବିଜ୍ଞାନ ପୁସ୍ତକଟିଏ ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରି ନିଜେ ପଢ଼ି ଯେତେବେଳେ ସେଥିରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରିଦେଲେ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କର ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା ମଧ୍ୟମ ସ୍ତରରେ ଥିଲା । ଦିନେ ସେ ଫଳିତ ଜ୍ୟୋତିଷ ପୁସ୍ତକଟିଏ କିଣି ତାହାକୁ ଉତ୍ତମ ରୂପେ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଇଉକ୍ଲିଡ଼ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତି ପାଠ କରିବାକୁ ଉଦ୍ୟମ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ଉପପାଦ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ତାଙ୍କୁ ସ୍ୱୟଂସିଦ୍ଧ ସତ୍ୟ ରୂପେ ପ୍ରତୀୟମାନ ହେଲା ତେଣୁ ସେ ଏହାକୁ ପରିତ୍ୟାଗ କରିଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ 'ବାରୋ'ଙ୍କର ପ୍ରବର୍ତ୍ତନା ଫଳରେ ସେ ଏହାକୁ ପୁନର୍ବାର ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ଇଉକ୍ଲିଡ଼ଙ୍କ ଜ୍ୟାମିତିକୁ ଅବହେଳା କରି ସେ ଯେ ବଡ଼ ଭୁଲ କରିଅଛନ୍ତି ତାହା ଯେତେବେଳେ ବୁଝି ପାରିଲେ ସେଥିପାଇଁ ସେ ବହୁତ ଦୁଃଖ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ସେ 'ୱାଲିସ 'ଙ୍କର Arithmetics of Infinites ଗ୍ରନ୍ଥଦ୍ୱାରା ବିଶେଷ ଭାବେ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ଏହି ଦୁଇଜଣଙ୍କଠାରୁ ନିଉଟନ ଅଧିକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ ।

୧୬୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ନିଉଟନ ମହାକର୍ଷଣ (Gravitation) ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ଏହି କଳନ ଗଣିତ (Calculous) ର ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ନିଉଟନ କଳନ ଗଣିତ ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏହାକୁ ସେ "Fluxions" ନାମ ଦେଇଥିଲେ ।

ଗତି କରିବ ? ନିଉଟନ ଉତ୍ତର ଦେଲେ, 'ମୁଁ ଏହା ଗଣନା କରିଛି । ହାଲି ସେହି ଗଣନା ଦେଖିବାକୁ ଚାହିଁଲେ । ତାପରେ ହାଲିଙ୍କ କଥା ଅନୁସାରେ ନିଉଟନ ଏସବୁ ତଥ୍ୟକୁ 'Mathmetical Principles of natural philosophy' ବା ସଂକ୍ଷେପରେ (Principia) ପୁସ୍ତକ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଏହା ମାନବ ବୁଦ୍ଧିର ଏକ ବିରାଟ କୃତିତ୍ୱ । ଏଥିରେ ଥିବା ସବୁଠାରୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ତଥ୍ୟ ଥିଲା ସୂର୍ଯ୍ୟ ଯେ ଗ୍ରହମାନଙ୍କୁ ଟାଣୁଛି ତାହା ନୁହେଁ ଗ୍ରହମାନେ ମଧ ସମାନ ଜୋରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟକୁ ଟାଣୁଛନ୍ତି । ବଗିଚାରେ ଆତ ଗଛରୁ ଆତଟିଏ ଖସି ପଡ଼ିବାର ଦେଖି ନିଉଟନଙ୍କ ମନରେ ଏପରି ଚିନ୍ତାଧାରା ସୃଷ୍ଟି ହେଲା ଯାହା ଦ୍ୱାରା ସେ ଏହି ମହାତତ୍ତ୍ୱ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ।

ନିଉଟନଙ୍କ ଉପରୋକ୍ତ ଗ୍ରନ୍ଥ ଲାଟିନ ଭାଷାରେ ଲିଖିତ ହୋଇଥିଲା । ସେ ୧୬୮୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବିଶ୍ୱ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ପ୍ରତିନିଧିତ୍ୱ କରି ପାର୍ଲ୍ୟାମେଣ୍ଟର ସଭ୍ୟଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ ଏବଂ ତାହାର କେତେବର୍ଷ ପରେ ମୁଦ୍ରାଶାଳା (Mint)ର ମାଷ୍ଟର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ପୁନର୍ବାର ୧୭୦୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପାର୍ଲ୍ୟାମେଣ୍ଟରେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ । କିନ୍ତୁ ରାଜନୀତିରେ ଭାଗନେବା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ନଥିଲା । ୧୭୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ମହାରାଣୀ ଆନି (anne)ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା 'ସାର' (Sir) ଉପାଧିରେ ଭୂଷିତ ହେଲେ । ସେହି ଦିନଠାରୁ ତାଙ୍କର ନାମ ହେଲା 'ସାର ଆଇଜାକ ନିଉଟନ' । ୧୭୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା ଏବଂ ଲଣ୍ଡନର ଓୟେଷ୍ଟ ମିନିଷ୍ଟର ଏବିରେ ସମାଧି ଦିଆଗଲା । ଏଠାରେ ସାଧାରଣତଃ ରାଜ ବଂଶର ଲୋକମାନଙ୍କୁ ସମାଧି ମିଳୁଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ଦାର୍ଶନିକ ଭୋଲଟାୟର (Volteire) ଉପସ୍ଥିତ ଥିଲେ । ସେ ସେଠାରେ କହିଥିଲେ 'ଯେଉଁ ଦେଶରେ ଜଣେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ତାଙ୍କର ନିଜ ବିଷୟରେ କୃତିତ୍ୱ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିବାରୁ ସମ୍ରାଟଙ୍କ ପରି ସମାଧି ପାଇଲେ, ସେହି ଦେଶରେ ଜନ୍ମଲାଭ କରିଥିବାରୁ ମୁଁ ଗର୍ବ ଅନୁଭବ କରୁଛି ।

ନିଉଟନଙ୍କର ଆତ୍ମଜୀବନୀ ଲେଖକ ବ୍ରଡ଼େସ୍କି (Bred sky) ଲେଖିଛନ୍ତି ୧୬୬୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୬୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ୩୧ ବର୍ଷ କାଳ ସେ ଜଣେ ପ୍ରଧାନତଃ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଗବେଷକ ଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ବହୁତ ପରିଶ୍ରମ କରିଥିଲେ । ୧୬୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୭୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ୩୧ ବର୍ଷ କାଳ ସେ ଜାତିର ସେବକ ରୂପେ ଓ ବ୍ରିଟିଶ୍ ଶିକ୍ଷାବିତ୍ ମାନଙ୍କର ପ୍ରତିନିଧି ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ସେ ଏକାଧାରାରେ ଗଣିତଜ୍ଞ, ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନବିତ୍ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ୍ ଭାବେ ଏପରି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲେ ଯାହା ଆଜି ଯାଏଁ କେହି ଲାଭ କରି ନାହାନ୍ତି । ସେ ତାଙ୍କର ଯୌବନ କାଳର ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧ କାମ୍ବ୍ରିଜରେ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟାର୍ଦ୍ଧ ଲଣ୍ଡନରେ ଅତିବାହିତ କରିଥିଲେ ।



ଲିବ୍‌ନିଜ୍

ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ୧୬୪୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଜୁନ୍‌ମାସ ୨୧ ତାରିଖରେ ଜର୍ମାନୀର ଲିପଜିଗ୍ ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଓ ୧୭୧୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ନଭେମ୍ବର ୧୪ ତାରିଖରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପୂରାନାମ ଥିଲା 'ଗୋଟଫ୍ରିଡ୍ ଉଇଲହେମ୍‌ଲିବ୍‌ନିଜ୍' । ସେ କମବୟସରେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ସାଂସ୍କୃତିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଗୁଡ଼ିକର ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥିଲେ । ତାଙ୍କୁ ୧୫ ବର୍ଷ ହେବା ବେଳେ ସେ ଆଇନବିଦ୍ୟା ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ଲିପ୍‌ଜିଗ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ସେତେବେଳେ ଜର୍ମାନୀ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗୁଡ଼ିକରେ ଶିକ୍ଷା ସ୍ତର ଖୁବ୍ ନିମ୍ନରେ ଥିଲା ଏବଂ ଗଣିତ ଆଦୌ ପାଠ କରାଯାଉ ନଥିଲା । ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେତେବେଳେ 'ଜନ୍ କୁହନ' ନାମକ ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ଇଉକ୍ଲିଡ଼ଙ୍କର 'ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍' ପଢ଼ାଉଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟକେହି ତାଙ୍କର ଅଧ୍ୟାପନାକୁ ବୁଝି ପାରୁ ନଥିଲେ । ପରେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳର ଜଣେ ଖ୍ୟାତନାମା ଦାର୍ଶନିକ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞ ଏରହାର୍ଡ଼ ଉଇଗେଲଙ୍କ ପାଖରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଦେଢ଼ବର୍ଷ କାଳ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ।

୧୬୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ 'De arte Combinatoria' ନାମକ ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଏହା ଗାଣିତିକ ତର୍କଶାସ୍ତ୍ର (Mathametical logic) ର ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ଦେକାର୍ଟ ଓ ପିରେ ହେରିଗୋନ ପୂର୍ବରୁ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲେ ବୋଲି ଚକ୍ରରେ ପଡ଼ି ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ବିଦେଶ ଯାତ୍ରା କରିବାକୁ ଗଲେ । ୧୬୭୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକ ରାଜନୈତିକ ଶୁଭେଚ୍ଛା ଦଳରେ ସେ ପ୍ୟାରିସକୁ ପ୍ରେରିତ ହେଲେ । ସେହି ସମୟରେ ସେ ସେଠାରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହିତ ପରିଚିତ ହେଲେ । ଏମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସି ହୁଇଜେନସ୍ ନାମକ ଜଣେ ଗଣିତଜ୍ଞ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ପେଣ୍ଡୁଲମର ଦୋଳନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ପୁସ୍ତକ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କୁ ଉପହାର ଦେଇଥିଲେ । ସେହି ପୁସ୍ତକ ହିଁ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କୁ ଉଚ୍ଚତର ଗଣିତଜ୍ଞ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରେରଣା ଦେଇଥିଲା । ୧୬୭୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଲଣ୍ଡନ ଯାଇ ସେଠାରେ ଜାନୁୟାରୀ ମାସ ଠାରୁ ମାର୍ଚ୍ଚମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଲେ । ସେଠାରେ ସେ ଅକସ୍ମାତ୍ ଗଣିତଜ୍ଞ ଜନ ପେଲଙ୍କ ସହିତ ପରିଚିତ ହେଲେ । କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ଶ୍ରେଣୀର ସମଷ୍ଟି ସେହି ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକର ଅନ୍ତର ସାହାଯ୍ୟରେ କିପରି

ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇ ପାରିବ ସେହି ପ୍ରଣାଳୀ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ନିଜେ ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହି ସୂତ୍ର ଜନ୍ ପେଲଙ୍କ ସାକ୍ଷାତ ସମୟରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଜନ୍ ପେଲ କହିଲେ ଯେ ଏପରି ଏକ ସୂତ୍ର ୧୬୭୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗ୍ରାବ୍ରିୟେଲ ମୋଟନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଛି । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଲଣ୍ଡନରେ ଥିବା ସମୟରେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ଆଗରେ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଉଦ୍ଭାବିତ ଗଣିତ ଯନ୍ତ୍ର (Arithmetical machine) ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ରୁ ଫେରି ଆସିବା ପରେ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ବହୁତ ସମୟ ପାଇଲେ । 'C. Huygens' ତାଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷାଗୁରୁ ଥିଲେ । ସେ ଦେକାର୍ଟ, ଫାବ୍ରି, ଗ୍ରିଗର, ଭିନ୍‌ସେଣ୍ଟ ଓ ପାସ୍କାଲଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ପୁସ୍ତକ ଗୁଡ଼ିକ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ ।

ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଅନନ୍ତ ଶ୍ରେଣୀ (Infinite series)କୁ ଉତ୍ତମ ରୂପେ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ବୃତ୍ତର ପରିଧି ଓ ବ୍ୟାସର ଅନୁପାତ π ପାଇଁ ନିମ୍ନଲିଖିତ ସୂତ୍ର ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ।

π/୪=୧-୧/୩+୧/୫-୧/୭+୧/୯........

କିନ୍ତୁ ଏହି ସୂତ୍ର ତାଙ୍କ ପୂର୍ବରୁ ଜେମସ୍ ଗ୍ରିଗର ମଧ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । C. Huygens ତାଙ୍କର ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ ଦେଖି ତାଙ୍କୁ ନୂଆ ନୂଆ ସୂତ୍ର ଉଦ୍ଭାବନ କରିବା ପାଇଁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଲେ । ଏହାପରେ ସେ arc tan x=x-୧/୩x³+୧/୫x⁵ .... ଶ୍ରେଣୀଟି π ର ଆସନ୍ନ ମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ ୧୬୭୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଉପରୋକ୍ତ ସୂତ୍ରଦ୍ୱୟ ପାଇଥିଲେ । ଜଣାଯାଏ ଯେ ଏହି ସୂତ୍ରମଧ୍ୟ ପୂର୍ବରୁ ଗ୍ରିଗରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା । ଆବ୍ରାହମ ସାର୍ପ (୧୬୫୧-୧୭୪୨) π ର ଆସନ୍ନ ମାନ ଦଶମିକର ୭୨ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଣନା କରିଥିଲେ । ୧୭୦୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲଣ୍ଡନର ଗ୍ରେସ୍‌ହାମ କଲେଜର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀ ପ୍ରଫେସର ଜନମେସିନ୍ (୧୬୮୦-୧୭୫୧) π ର ଆସନ୍ନ ମାନ ଦଶମିକର ୧୦୦ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗଣନା କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ସେ ଯେଉଁ ସୂତ୍ର ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିଲେ ତାହା ନିମ୍ନରେ ଲେଖାଗଲା ।

π/୪=୪ arc tan୧/୫ - arc tan୧/୨୩୯

ଏହି ସୂତ୍ରଦ୍ୱାରା ୧୮୭୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଉଇଲିଅମ ସାଙ୍କସ (୧୮୧୨-୧୮୮୨) ଦଶମିକର ୭୦୭ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ π ର ଆସନ୍ନ ମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ ।

ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ବକ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ପ୍ରଣାଳୀ ଉଦ୍ଭାବନ କରିବାକୁ ଯାଇ ଉଚ୍ଚତର ଗଣିତ ସହିତ ବିଶେଷ ଭାବେ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ସେ ୧୬୭୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ୟାରିସ୍ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବା ପୂର୍ବରୁ କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଉପରେ ଏକ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ଏହାକୁ ସେତେବେଳେ ପ୍ରକାଶ କରି ନଥିଲେ । ତାହା ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରହିଛି । ଏହା ସହିତ ସେ ସେହି ସମୟରେ କଳନ ଗଣିତ ମଧ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ।

ସେତେବେଳେ ସେ ଜାଣି ନଥିଲେ ଯେ ନିଉଟନ ପୂର୍ବରୁ ଏହା ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ପ୍ୟାରିସ୍ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବା ବେଳକୁ ସେ ଅତ୍ୟଣୁ କଳନ ଗଣିତ (Infinitesinal Calculus)ର ମୌଳିକ ନିୟମ ଓ ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ।

୧୬୭୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ମାସ ୧୧ ତାରିଖରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ଯୋଗଫଳ, ଗୁଣଫଳ, ଭାଗଫଳ, ଘାତ ଓ ମୂଳର ଅବକଳନ (Derivative) ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ସରଳ ପ୍ରଣାଳୀ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ୧୬୮୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବର୍ଲିନରେ (Acta Eruditorum) ନାମକ ଏକ ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ସେଥିରେ ନିୟମିତ ଭାବେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କ ଗବେଷଣା ମୂଳକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଥିଲା । ଏଥିରେ ପ୍ରକାଶିତ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ସେ ଅବକଳ ଗଣିତର ପ୍ରତୀକ Dy ଓ Dx ଚିହ୍ନ ପ୍ରଥମେ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ୧୬୮୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଏଥିରେ ସମାକଳ ଗଣିତ (Integral Calculus)ର ମୌଳିକ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।

ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କର ନୂତନ ଗଣିତକୁ ପ୍ରଥମେ ଦୁଇ ବୈଦେଶିକ ଗଣିତଜ୍ଞ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ ଜଣେ ହେଉଛନ୍ତି ସ୍କଟଲାଣ୍ଡର ଜନ କ୍ରେଗ (John Craig) ଓ ଅନ୍ୟଜଣକ ହେଉଛନ୍ତି ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଜାକବ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି (Jakob Bernoulli) । ସେ ୧୬୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କ ପାଖକୁ ଏକ ପତ୍ର ଲେଖିଲେ । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ସେହି ସମୟରେ ବିଦେଶ ପରିଭ୍ରମଣ କରୁଥିବାରୁ ଏହି ପତ୍ରର ଉତ୍ତର ୧୬୯୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଦେଇ ପାରି ନଥିଲେ । ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ତାଙ୍କର ଏହି ଗଣିତକୁ ନୂଆ ରୂପେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ନିଜେ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ ଯେ ଏହି ନୂତନ ଗଣିତରେ ତାଙ୍କର ଯେତିକି ଅବଦାନ ଅଛି ସେହି ଦୁଇ ଭାଇଙ୍କର ମଧ୍ୟ ସେତିକି ଅବଦାନ ରହିଛି । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଏହି ଦୁଇ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ସହିତ ନିୟମିତ ଭାବେ ପତ୍ର ସମ୍ପର୍କ ରଖୁଥିଲେ ।

ଅବକଳ ଓ ସମାକଳ ଗଣିତରେ ଥିବା ସଂକେତ ଚିହ୍ନ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଗଣିତରେ ସଙ୍କେତ ଚିହ୍ନର ବ୍ୟବହାର କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଲେଖିଥିବା ପାଣ୍ଡୁଲିପିରେ ସଦୃଶ (Similar) ପାଇଁ ~ ଏବଂ ସମାନ ଓ ସଦୃଶ (Equal and Similar) ପାଇଁ ≅ ଚିହ୍ନ ବ୍ୟବହାର ହୋଇଥିବାର ଦେଖାଯାଏ ।

୧୬୮୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କର ଅବକଳ ଗଣିତ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ 'Acta eruditorum'ରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ନିଉଟନ ଯେ ଏହା ପ୍ରଥମେ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ତାହା ଗଣିତ ଜଗତ ଏକମତ । କିନ୍ତୁ କଳନ ଗଣିତ କିପରି ଭାବେ ବିଭିନ୍ନ

କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇ ପାରିବ ତାହା ପ୍ରଥମେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ । ଏହାଙ୍କର ଉଦ୍ୟମରେହିଁ ଏହାର ଉପାଦେୟକୁ ଗଣିତ ଜଗତ ଉପଲବ୍ଧ୍ କରିପାରିଥିଲେ । ୧୬୯୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ ୱାଲିସ୍ ନିଉଟନଙ୍କୁ ଏକ ପତ୍ରଦ୍ୱାରା ଜଣାଇଲେ ଯେ ତାଙ୍କର ଫ୍ଲକସନ୍ ପ୍ରଣାଳୀ ହଲାଣ୍ଡରେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ଅବକଳ ଗଣିତ ନାମରେ ଆଦୃତ ହେଉଛି । ୱାଲିସ୍ ତାଙ୍କର ଏକ ପୁସ୍ତକର ଭୂମିକାରେ ଲେଖିଥିଲେ ଯେ ଅବକଳ ଗଣିତ ପ୍ରଣାଳୀ ନିଉଟନଙ୍କର ଉଦ୍ଭାବନ ଅଟେ ଏବଂ ସେ ଏହି ବିଷୟରେ ପ୍ରଥମେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଥିଲେ ।

ପ୍ରାୟ ୧୫ ବର୍ଷ କାଳ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ କଳନ ଗଣିତର ଆବିଷ୍କାରକ ରୂପେ ଅପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୬୯୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫାଟିଓଡ଼ି ଡୁଲିଅର ନାମକ ଇଂଲଣ୍ଡରେ ବାସ କରୁଥିବା ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଜଣେ ଅଧିବାସୀ ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ଆଗରେ ପଠିତ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ ଯେ ନିଉଟନ ହିଁ କଳନ ଗଣିତର ପ୍ରଥମ ଆବିଷ୍କାରକ । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ସ୍ୱାଧୀନଭାବେ ଏହାକୁ ଆବିଷ୍କାର କରିଅଛନ୍ତି ବା ନିଉଟନଙ୍କ ଆବିଷ୍କାରର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ କରିଅଛନ୍ତି, ତାହା ଯେଉଁମାନେ ନିଉଟନଙ୍କର ପତ୍ର ଓ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ପଢ଼ି ଅଛନ୍ତି ସେମାନେ ସ୍ଥିର କରିବା ଉଚିତ୍ । ଏପରି ଧାରଣା ପୂର୍ବରୁ ଅନ୍ୟ କେହି ଦେଇ ନଥିଲେ । ଅନେକଙ୍କ ମନରେ ସନ୍ଦେହ ହେଉଥିଲା ଯେ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ଲଣ୍ଡନ ପରିଦର୍ଶନ କରିବା ସମୟରେ ଏହି ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅବଗ୍ଯାତ ହୋଇଥିଲେ । ଫାଟିଓଡ଼ି ଡୁଲିଅର ଯେଉଁ ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡ ପ୍ରଜ୍ୱଳିତ କରିଦେଲେ ତାହା ସହଜରେ ଲିଭିବାର ନୁହେଁ । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ କ୍ରୁଦ୍ଧ ହୋଇ 'Acta eruditorum' ରେ ଏହାର ଉତ୍ତର ଦେଇ ଏକ ଲେଖା ପ୍ରକାଶ କଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଅବିଚାର କରାଯାଇଥିବାରୁ ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ଆଗରେ ଅଭିଯୋଗ କଲେ ।

ବକ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ଶୀର୍ଷକ ନିଉଟନଙ୍କ ଏକ ରଚନା ୧୭୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ଏଥିରେ ଫ୍ଲକସନ ପ୍ରଣାଳୀ ଓ ସାଙ୍କେତିକ ଚିହ୍ନ ପ୍ରୟୋଗ କରାଯାଇଥିଲା । ୧୭୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'Acta eruditorum' ରେ ଏହି ରଚନାର ଏକ ବିଷୟ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ଏଥିରେ ଲେଖା ହୋଇଥିଲା ଯେ ନିଉଟନ ସର୍ବଦା ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରଣାଳୀ ବ୍ୟବହାର କରୁଛନ୍ତି । ଅକ୍‌ସ ଫୋର୍ଡ଼ର ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର 'ଜନ୍ କିଲ' (୧୬୭୧ - ୧୭୨୧) ଖୁବ୍ ଆଗ୍ରହର ସହିତ ନିଉଟନଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଲଢ଼ିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେ ତାଙ୍କର ଲେଖିଥିବା ''Philosophical Transactions'' ରେ ୧୭୦୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ କରି ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧରେ ଦାବୀ କରିଥିଲେ ଯେ ନିଉଟନ ଫ୍ଲକସନର ପ୍ରଥମ ଆବିଷ୍କାରକ । ଏହି ଗଣିତକୁ ପରେ ନାମ ଓ ସଙ୍କେତ ଚିହ୍ନ ପରିବର୍ତ୍ତନ

କରି ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ପ୍ରକାଶ କରିଅଛନ୍ତି । ଏହା ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଶୁଣି ବହୁତ ଦୁଃଖ ପ୍ରକାଶ କରି ତାଙ୍କର ରୟାଲ ସୋସାଇଟିକୁ ଅଭିଯୋଗ କରିଥିଲେ । ଜନ୍‌କିଲ୍ ତାଙ୍କର ଦୋଷାହାର ପ୍ରତ୍ୟାହାର କରିବାକୁ ରାଜି ହେଲେ ନାହିଁ । ଏହି ଅଭିଯୋଗ ସର୍ବସାଧାରଣରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଯିବାରୁ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ଓ ନିଉଟନଙ୍କୁ ଏହାର ବିଚାର କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ । ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ଏ ବିଷୟରେ ଅନୁସନ୍ଧାନ କରିବା ପାଇଁ ଏକ କମିଟି ନିଯୁକ୍ତି କଲେ । କମିଟିରେ ନିଉଟନ, ଲିବ୍‌ନିଜ୍, ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କର ପତ୍ର ଓ ବହୁ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ସଂଗ୍ରହ କଲେ । କମିଟିର ରିପୋର୍ଟ ୧୭୧୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ନିଉଟନ ଯେ ପ୍ରଥମ ଆବିଷ୍କାରକ ଏଥିରେ କମିଟିର ସଭ୍ୟମାନେ ଏକମତ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ଯେ ନିଉଟନଙ୍କର ଆବିଷ୍କାରକୁ ନିଜତ୍ୱ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ତାହା କମିଟିର ସଭ୍ୟମାନେ ସଂପୂର୍ଣ୍ଣ ଭାବେ ବିଶ୍ୱାସ କରି ନ ଥିଲେ । ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ନିଉଟନଙ୍କ ରଚନା ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ପାରିଥିବା ସମ୍ଭବ ବୋଲି ସେମାନେ କହିଥିଲେ । କ୍ରମେ କ୍ରମେ ନିଉଟନ ଓ ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ପରସ୍ପର ପ୍ରତି ଦୋଷାରୋପ କରି ତୃତୀୟ ପକ୍ଷକୁ ପତ୍ର ଲେଖିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହିପରି ଭାବେ ଉଭୟଙ୍କର ମଧ୍ୟରେ ଶତ୍ରୁତା ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ଏହାର କେତେଦିନ ପରେ ୧୭୧୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ନଭେମ୍ବର ୧୪ ତାରିଖ ଦିନ ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେବାରୁ ଏହି ବିବାଦର ଅବସାନ ହେଲା ।

ଇଂଲଣ୍ଡ ଓ ଜର୍ମାନୀର ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବହୁ ଦିନ ଧରି ବିବାଦ ଲାଗି ରହିଥିବାରୁ ଦୁଇ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଏହିପରି ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟଜନକ କଳହ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ଯାହା ଫଳରେ ଏହି ଦୁଇ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ଶିଥିଳ ହୋଇଯାଇଥିଲା ଏବଂ ଗଣିତରେ ପ୍ରଗତି ବାଧା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ବ୍ରିଟେନର ଅଧିକ କ୍ଷତି ହୋଇଥିଲା ।

ଲିବ୍‌ନିଜ୍ ସପ୍ତଦଶ ଶତାବ୍ଦୀରେ ଜର୍ମାନୀରେ ଏକମାତ୍ର ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀର ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ସେ ବୈଦେଶିକ ବ୍ୟାପାରରେ ବହୁତ ଦେଶ ପରିଭ୍ରମଣ କରିଥିଲେ । ପରିଶେଷରେ ସେ ହାନୋଭର ଯାଇ ସେଠାରେ ଡ଼ିଉକ୍‌ଙ୍କର ପୁସ୍ତକାଗାରରେ ଅଧ୍ୟକ୍ଷ ହେଲେ । ହାନୋଭର ଠାରେ ଥିବା ତାଙ୍କର ସୁରମ୍ୟ ପ୍ରାସାଦ ଆଜିଯାଏଁ ରହିଛି । ତାହା ବର୍ତ୍ତମାନ ଏକ ଯାଦୁଘର ରୂପେ ବ୍ୟବହୃତ ହେଉଛି ।



ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି

ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି (Jacob Bernoulli) ୧୬୫୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସ ୨୭ ତାରିଖ ଦିନ ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡର ବାଜେଲଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା ନିକୋଲାସ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି । ସେ ୧୬୨୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବାଜେଲର ନାଗରିକତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ସେ ସେଠାରେ ଔଷଧ ବ୍ୟବସାୟ କରି ପ୍ରଥମେ ନଗର କାଉନସିଲ ସଭ୍ୟ ଓ ପରେ ମାଜିଷ୍ଟ୍ରେଟ ହୋଇଥିଲେ । ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କ ମାତାଙ୍କ ନାମ 'ମାର୍ଗାରେଥା ସ୍କୋନାର' (Margaretha Schonaur) । ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ୧୬୮୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'ଜୁଡ଼ିଥ ଷ୍ଟୁପେନସ୍'ଙ୍କୁ ବିବାହ କଲେ ।

ସେ ୧୬୭୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଏମ.ଏ. ଡିଗ୍ରୀ ପାଇଲେ ଓ ୧୬୭୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଧର୍ମତତ୍ତ୍ୱରେ ଅଧିକାର ପତ୍ର (ଲାଇସେନ୍ସ) ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ଏହି ସମୟରେ ପିତାଙ୍କର ଅନିଚ୍ଛା ସତ୍ତ୍ୱେ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ୧୬୭୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଜେନେଭା ଗଲେ । ସେ ୧୬୭୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଡାଏରି (Mediation) ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ତାହାପରେ ସେ ଫ୍ରାନ୍ସରେ ଦୁଇବର୍ଷ ଅତିବାହିତ କଲେ । ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଦେକାର୍ଟ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଅନୁଚରମାନଙ୍କ ସହିତ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ୧୬୮୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ନେଦରଲାଣ୍ଡରେ ଅବସ୍ଥାନ କରି ବହୁ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ସହିତ ସାକ୍ଷାତ କରିଥିଲେ । ଏହା ପରେ ବାଜେଲକୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରି ୧୬୮୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପରଠାରୁ ଘନ ବସ୍ତୁ ଓ ତରଳ ବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ପରୀକ୍ଷା ମୂଳକ ବକ୍ତୃତା ଦେବାକୁ ଲାଗିଲେ । ତତ୍‌କାଳିନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ସମସ୍ୟା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ତାଙ୍କର ରିପୋର୍ଟ ସେ ନିୟମିତ ଭାବେ 'Journal des scavans ଓ Acta eruditorum କୁ ପଠାଉଥିଲେ ।

୧୬୮୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱ (Probability Theory) ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶନ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର କନିଷ୍ଠ ଭାଇ ''ଜୋହାନ'' ବାଜେଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଏମ.ଏ.ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କରିଥିଲେ ।

ତାହାପରେ ଜୋହାନ ପିତାଙ୍କ କଥା ଅନୁସାରେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ ଆରମ୍ଭ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଗୋପନରେ ତାଙ୍କ ଭାଇଙ୍କ ଠାରୁ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା କରୁଥିଲେ । ୧୬୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜାକବ ବାଜେଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଜାକବ ଓ ତାଙ୍କର ଭାଇ ଜୋହାନ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଲିବନିଜ୍ ଏବଂ ଏରେନ୍‌ଫ୍ରିଡ୍‌ଙ୍କର Acta eruditorum ରେ ପ୍ରକାଶିତ ସନ୍ଦର୍ଭମାନ ପାଠ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଜାକବ ବହୁତ ପରିଶ୍ରମ କରି ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଦକ୍ଷତା ହାସଲ କରିପାରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରଥମେ କଳନ ଗଣିତରେ 'Integral' ପଦ ବ୍ୟବହାର କରିଥିଲେ । ଲିବ୍‌ନିଜ Integral calculus, calculus summatorius ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ 1696 ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜୋହାନ ଓ ଲିବନିଜ୍ ଉଭୟେ ଏହା ପରିବର୍ତ୍ତେ Calculus Integrates ବ୍ୟବହାର କରିବାକୁ ରାଜି ହେଲେ ।

୧୬୯୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଆୟତୀୟଙ୍କ ସ୍ଥାନାଙ୍କ (Rectangular Co-ordinates) ପଦ୍ଧତିରେ ବକ୍ରତା ବିଦ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପାଇଁ ସୂତ୍ର 'Acta eruditorum' ରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଏଥିରେ ପୋଲାର ସ୍ଥାନଙ୍କ ପଦ୍ଧତିରେ ମଧ ଏଥି ପାଇଁ ସୂତ୍ର ସଙ୍ଗରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଲଗାରିଥ୍‌ମିୟ ସ୍ପାଇରାଲ (Logarithmic Spiral) ବକ୍ରର ବିଶେଷତ୍ୱ ଉପଲବ୍ଧି କରି ଖୁବ୍ ଆନନ୍ଦିତ ହେଉଥିଲେ । ମୃତ୍ୟୁପରେ ତାଙ୍କ ସମାଧି ସ୍ତମ୍ଭ ଉପରେ ଏହି ବକ୍ରର ଏକ ଛବି ଅଙ୍କନ କରାଯିବ ବୋଲି ସେ ଉଇଲ କରି ଦେଇଯାଇଥିଲେ । ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ମୌଳିକ ରଚନା 'Ars conjectani' ତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ଆଠ ବର୍ଷପରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ସେ ୧୭୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ୧୬ ତାରିଖ ଦିନ ବାଜେଲଠାରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ ।

୧୭୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କ ଗ୍ରନ୍ଥ 'Ars conjectani' ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ବେଳେ ଏହା ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ଚାରି ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ସେ ହୁଏ ଗେନ୍‌ସ (Hurgens) ଙ୍କର ସମ୍ଭାବ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱ ପୁସ୍ତକର ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିଛନ୍ତି । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ ସେ ବିନ୍ୟାସ ଓ ସମାବେଶ ବ୍ୟବହାର କରି ଧନାତ୍ମକ ଅଖଣ୍ଡ ସୂଚକ ବିଶିଷ୍ଟ ଦ୍ୱିପାତ ପରିମେୟ ପ୍ରମାଣ କରିଅଛନ୍ତି । ଏଥିରେ ସେ ପ୍ରଥମେ 'n' ସଂଖ୍ୟକ ଅଖଣ୍ଡ ସଂଖ୍ୟାର r ତମ ଘାତ ସମୂହର ସମଷ୍ଟି ପାଇଁ ଏକ ସୂତ୍ର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିଲେ । ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଯାହାକୁ 'ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ସଂଖ୍ୟା' କୁହାଯାଏ, ତାହା ଏହି ସୂତ୍ରରେ ଅଛି । ସେ ଏଥିପାଇଁ ଗର୍ବରେ କହୁଥିଲେ ଯେ ପ୍ରଥମ ଏକ ହଜାର ଗଣନ ସଂଖ୍ୟାର ଦଶମ ଘାତ ଗୁଡ଼ିକର

ସମଷ୍ଟି ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଇ ପାରିବ । ତୃତୀୟ ଭାଗରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱର କେତେକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରାଯାଇଛି । ଚତୁର୍ଥ ଭାଗ ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ହେଲେ ମଧ୍ୟ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ । ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ 'ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ପରିମେୟ ବା ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ବୃହତ୍ ସଂଖ୍ୟା ସୂତ୍ର (Bernoulli law of large Numbers) ଏହି ଭାଗର ଅନ୍ତର୍ଗତ । ପେଟ୍ରୋଗେଡ଼ର ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀ ୧ ୯ ୧ ୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବୃହତ୍ ସଂଖ୍ୟା ସୂତ୍ରର ଦ୍ୱିତୀୟ ବାର୍ଷିକ ଉତ୍ସବ ପାଳନ କରିଥିଲେ ।

ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଜେନେଭାରେ ଏକ ଅନ୍ଧ ବାଳିକାକୁ ପଢ଼ାଇବା ପରେ ତାଙ୍କର ଅଭିଜ୍ଞତା ଉପରେ ଭିତ୍ତି କରି (A Method of Teaching Mathematics to the Blind) ନାମକ ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥ ଲେଖିଥିଲେ । ସେ ଜର୍ମାନୀ, ଲାଟିନ, ଫରାସୀ ଭାଷାରେ କବିତା ମଧ୍ୟ ଲେଖିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟ ବଶତଃ ସେଥିରୁ ଅଧିକାଂଶ ହଜି ଯାଇଥିଲା ।





ଡାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି

ଡାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ୧୭୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୮ ତାରିଖ ଦିନ ନେଦରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ଗ୍ରୋନିଙ୍ଗେନଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୭୮୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ମାର୍ଚ୍ଚମାସ ୧୭ ତାରିଖ ଦିନ ବାଜେଲଠାରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ ।

ଡ଼ାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ଭାଇ ଜୋହାନ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ପୁତ୍ର ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ମାତାଙ୍କର ନାମ ଥିଲା ଡ଼ୋରୋଥି ଡ଼ାନିଏଲ । ଡ଼ୋରୋଥି ଡ଼ାନିଏଲ୍ ଫକନ୍ଙ୍କର କନ୍ୟା ଥିଲେ । ଡ଼ାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଜନ୍ମ ହେବା ସମୟରେ ତାଙ୍କର ପିତା ଗ୍ରୋଟିଙ୍ଗେନରେ ପ୍ରଫେସର ଥିଲେ । ତାହା ପରେ ୧୭୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ବାଜେଲଠାରେ ଗ୍ରୀକ ଭାଷାର ଆସନ ଗ୍ରହଣ କରିବାକୁ ଆସିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ଗଣିତ ବିଭାଗରେ ଆସନ ଗ୍ରହଣ କଲେ । କାରଣ ତାଙ୍କର ଭାଇ ଜାକବଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେବାରୁ ସେହି ଆସନଟି ଖାଲି ପଡ଼ିଥିଲା । ୧୭୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡ଼ାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ତର୍କଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଦର୍ଶନଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ୧୭୧୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ସ୍ନାତକୋତ୍ତର ଉପାଧି ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସେ ତାଙ୍କର ପିତା ଓ ତାଙ୍କର ବଡ଼ ଭାଇ ନିକୋଲାଙ୍କଠାରୁ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେ ବାଜେଲଠାରେ ଓ ତା'ପରେ ୧୭୧୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ହିଡ଼େଲବର୍ଗ ଏବଂ ୧୭୧୯

ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଷ୍ଟ୍ରାସବର୍ଗରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ୧୭୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ବାଜେଲ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରି ୧୭୨୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଡ଼କ୍ଟରେଟ ଉପାଧି ପାଇଲେ ।

୧୭୨୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡ଼ାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଭେନିସ୍‌ରେ 'Exercitationes mathematicae' ନାମକ ଏକ ଗ୍ରନ୍ଥ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଏଥିରେ ସେ ରାକାଟିଙ୍କ ଲିଖିତ ପ୍ରସ୍ତାବିତ ଅବକଳନ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିଥିଲେ । ଯାହାଦ୍ୱାରା ସେ ଗଣିତ ଜଗତରେ ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସ୍‌ବର୍ଗକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥିଲା । ୧୭୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ବାଜେଲକୁ ଫେରି ତାଙ୍କ ଭାଇ ନିକୋଲଙ୍କ ସହିତ ରୁଷିଆର ରାଜଧାନୀକୁ ଗଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ସେ ପ୍ୟାରିସ ଏକାଡ଼େମୀ ତରଫରୁ ଏକ ପୁରସ୍କାର ପାଇଲେ । ସେଠାର ଜଳବାୟୁ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ଅନୁକୂଳ ନ ଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ଭାଇ ନାକୋଲାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ଏଥିପାଇଁ ସେହି ସ୍ଥାନ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲେ । ପରିଶେଷରେ ବାଜେଲକୁ ଫେରି ଆସି ୧୭୩୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଉଦ୍ଭିଦ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଆନାଟୋମି ବିଭାଗରେ ଏକ ଆସନ ପାଇଲେ । ଡ଼ାନିଏଲ୍ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଆବିଷ୍କାରମାନ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗରେ ଲେଖିଥିଲେ । ତାହା ହେଉଛି ଜଳ ଗତି ବିଜ୍ଞାନ Hydrodynamics ଓ 'ସମ୍ଭାବ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱ' ନାମକ ଦୁଇଟି ଗ୍ରନ୍ଥ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର Hydrodynamics ଗ୍ରନ୍ଥଟି ୧୭୩୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇ ପାରି ନ ଥିଲା । ୧୭୩୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ 'Hydraulica' ଗ୍ରନ୍ଥଟି ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ଏହି ଦୁଇଟି ପୁସ୍ତକରେ ଥିବା କେତେକ ସାଧାରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ପ୍ରଥମେ କିଏ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ? ସେ ବିଷୟରେ ପିତା ପୁତ୍ରଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବହୁତ ମତାନ୍ତର ଘଟିଥିଲା ।

୧୭୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ ଏକ ଆସନ ଲାଭ କଲେ । ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ବହୁତ ଅବଦାନ ରହିଛି । ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ବେଳେ ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରତି ଆଦୌ ଅବହେଳା କରୁ ନ ଥିଲେ । ୧୭୨୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଇଟାଲୀରେ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ସମୟରେ ମଧ୍ୟ 'Exercitations Mathematicae' ନାମକ ଏକ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକ ଲେଖୁଥିଲେ । ସେ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗରୁ ଫେରି ଆସିବା ପରେ ଅୟଲର ଓ ତାଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଯେଉଁ ଚିନ୍ତାଧାରା ଆଦାନପ୍ରଦାନ ହୋଇଥିଲା, ତାହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ଏହାଦ୍ୱାରା ଉଭୟେ ନିଜ ନିଜର ଗବେଷଣାରୁ ଉପକୃତ ହୋଇପାରୁଥିଲେ । ଡ଼ାନିଏଲ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ତତ୍ତ୍ୱ ଏବଂ ପରିସଂଖ୍ୟାନରେ ମଧ୍ୟ ଅନେକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ପାଇଁ ବହୁତ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ୧୭୩୪

ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଓ ତାଙ୍କର ପିତା ଉଭୟଙ୍କୁ ପୁରସ୍କାର ମଧ୍ୟ ମିଳିଥିଲା ।

ନିଉଟନ ଓ ଲିବନିଜ ଉଭୟଙ୍କର କଳନ ଗଣିତ ମଧ୍ୟରେ ସାଦୃଶ ଅଛି ବୋଲି ପ୍ରଥମେ ଗଣିତ ଜଗତରେ ଡ଼ାନିଏଲ୍ କହିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ପିତା ଓ ବଡ଼ଭାଇଙ୍କଠାରୁ ଏହି ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ଡ଼ାନିଏଲ ପ୍ରଧାନତଃ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ଥିଲେ । ସେ ୧୭୨୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବୋଲୋନାଠାରେ, ୧୭୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସ ବର୍ଗଠାରେ, ୧୭୪୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବର୍ଲିନଠାରେ, ୧୭୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ଠାରେ, ୧୭୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲଣ୍ଡନଠାରେ, ୧୭୬୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବର୍ଣ୍ଣଠାରେ, ୧୭୬୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଟୁରିନ ଠାରେ,୧୭୬୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜୁରିକ୍ ଠାରେ ଏବଂ ୧୭୬୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମାନ୍‌ହିସଠାରେ ଥିବା ବୈଜ୍ଞାନିକ ଅନୁଷ୍ଠାନ ଓ ଏକାଡେ଼ମୀଗୁଡ଼ିକର ସଭ୍ୟ ଥିଲେ ।

ଡ଼ାନିଏଲ ଯେତେ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ଦୁଇଟି ଘଟଣା ତା' ଠାରୁ ଆନନ୍ଦ ହୋଇଥିଲା ବୋଲି ସେ ନିଜେ କହିଥିଲେ । ଥରେ ସେ ଜଣେ ଅପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହିତ ଯାତ୍ରା କରୁଥିଲେ । ସେହି ଅପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତି ତାଙ୍କ କଥାବାର୍ତ୍ତାରେ ଖୁସି ହୋଇ ତାଙ୍କର ପରିଚୟ ପଚାରିଲେ । ଡ଼ାନିଏଲ ଅତି ନମ୍ରଭାବେ କହିଲେ ମୁଁ ଡ଼ାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି । ଅପରିଚିତ ବ୍ୟକ୍ତି ଭାବିଲେ ଯେ ସେ ପ୍ରକୃତରେ ଡ଼ାନିଏଲ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ନୁହଁନ୍ତି, ପରିହାସରେ ମାତ୍ର ଏପରି କହୁଛନ୍ତି । ଏହା ଭାବି ସେ ମଧ୍ୟ ପରିହାସ କରି କହିଲେ ମୁଁ ହେଉଛି ସାର ଆଇଜାକ ନିଉଟନ । ଏହିକଥାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେତେବେଳେ ଡ଼ାନିଏଲ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କୁ ନିଉଟନଙ୍କ ପରେ ସ୍ଥାନ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ଆଉ ଥରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗଣିତଜ୍ଞ କୋନିଙ୍ଗଙ୍କ ସହିତ ଭୋଜନ କରିବାକୁ ଯାଇଥିଲେ । କୋନିଙ୍ଗ ଖୁବ୍ ପରିଶ୍ରମ କରି କଠିନ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରିଛନ୍ତି ବୋଲି ଡ଼ାନିଏଲ୍‌ଙ୍କ ଆଗରେ ଗର୍ବରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କଲେ । ଭୋଜନ ପରେ ଯେତେବେଳେ କଫି ପିଇବାକୁ ଗଲେ ସେତେବେଳେ ଡ଼ାନିଏଲ ସେହି ପ୍ରଶ୍ନର ଆଉ ଏକ ସରଳ ସମାଧାନ ଉପହାର ଦେଲେ । ଏହି ଦୁଇଟି କଥା ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ବହୁତ ଆନନ୍ଦ ଦେଇଥିଲା ।

ଡ଼ାନିଏଲ୍ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ୧୭୮୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ୧୭ ତାରିଖରେ ବାଜେଲ ଠାରେ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ସେ ପିଟରସ କିର୍ଚ୍ଚ (Peterskireche) ରେ ସମାଧି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ଏହା କ୍ଲିନ୍ ଏନ. ଗୋଲଫରେ ସେ ରହୁଥିବା ପ୍ରକୋଷ୍ଠର ଅଳ୍ପ ଦୂରରେ ଅବସ୍ଥିତ ଥିଲା ।





ଅୟଲର

ଲିଓନାର୍ଡ଼ ଅୟଲର (Leonhard Euler) ୧୭୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଏପ୍ରିଲ ମାସ ୧୫ ତାରିଖ ଦିନ ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ବାଜେଲଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୭୮୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ୧୮ ତାରିଖ ଦିନ ପରଲୋକ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା ପଲ୍ ଅୟଲର । ସେ ବାଜେଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଧର୍ମ ତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗରୁ ଗ୍ରାଜୁଏଟ ହୋଇ ପାସ କରିଥିଲେ । ସେ ପ୍ରୋଟେଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଧର୍ମଯାଜକ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ୧୭୦୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅନ୍ୟ ଜଣେ ଧର୍ମଯାଜକଙ୍କର କନ୍ୟା 'ମାର୍ଗାରେଟ ବ୍ରୁକର' ଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ ।

ଅୟଲର ବାଜେଲଠାରେ ତାଙ୍କ ଆଈଙ୍କ ପାଖରେ ଅନେକ ବର୍ଷ ରହି ସେଠାରେ ସ୍ଥାନୀୟ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଜିମ୍ନାସିୟମରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ସେଠାରେ ଗଣିତ ଆଦୌ ପଢ଼ା ଯାଉ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ସେ ଘରୋଇ ଭାବରେ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ସେ ୧୭୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବାଜେଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କଳା ବିଭାଗରେ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରାପ୍ତ ପାଇଁ

ପ୍ରବେଶ କଲେ । ଏହା ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଥିଲା । ଏଠାରେ ୧୯ ଜଣ ପ୍ରଫେସର ଓ ଏକ ଶହରୁ କିଛି ଅଧିକ ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ସେହି ୧୯ ଜଣ ପ୍ରଫେସରଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଜୋହାନ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ଥିଲେ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଜୋହାନ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ବଡ଼ ଭାଇ ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ସେଠାରେ ଗଣିତ ବିଭାଗର ପ୍ରଫେସର ଥିଲେ । ଜାକବ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କ ୧୭୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁ ହେବାରୁ ଏହି ଆସନଟି ତାଙ୍କ ଭାଇ ଜୋହାନ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ପାଇଥିଲେ । ଅୟଲର ବହୁତ ପରିଶ୍ରମ କରି ସବୁ ବିଷୟ ପାଠ କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ସେ ସନ୍ତୋଷ ନ ଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କର ଆତ୍ମକାହାଣୀରେ ଲେଖିଛନ୍ତି " ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପ୍ରଫେସର ଜୋହାନ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କ ସହିତ ପରିଚୟ ହେବାର ସୁଯୋଗ ମୋତେ ମିଳିଲା । ସେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟସ୍ତ ରହୁଥିବାରୁ ମୋତେ ଘରୋଇ ଶିକ୍ଷା ଦେବା ପାଇଁ ମନା କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ମତେ ବହୁତ ମୂଲ୍ୟବାନ ଉପଦେଶ ଦେଇଥିଲେ । ସେ କହିଥିଲେ ବହିରେ ଥିବା କଠିନ ପ୍ରଣାଳୀ ଗୁଡ଼ିକୁ ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କର । ଯଦି ସେସବୁ ବୁଝିବା କଷ୍ଟକର ହୁଏ ତେବେ ପ୍ରତି ଶନିବାର ଦିନ ଅପରାହ୍ନ ସମୟରେ ମୋତେ ଦେଖା କରିବାକୁ ଅନୁମତି ଦେଇଥିଲେ । ସଫଳତା ଲାଭ କରିବାକୁ ହେଲେ ଗଣିତରେ ଏହା ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଉପାୟ" ।

୧୭୨୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅୟଲର ପ୍ରାଇମାଲରା ଡ଼ିଗ୍ରୀ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ଏହା ଏକ ବି.ଏ. ଡ଼ିଗ୍ରୀର ଅନୁରୂପ । ୧୭୨୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ମାଷ୍ଟର ଡ଼ିଗ୍ରୀ ଲାଭ କଲେ । ସେ ଦେକାର୍ଟ ଓ ନିଉଟନଙ୍କର ଦାର୍ଶନିକ ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ତୁଳନା କରି ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଭାଷଣ ଦେଇଥିଲେ । ଏହାର କିଛିକାଳ ପରେ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କର ଅନ୍ତିମ ଇଚ୍ଛାକୁ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରି ଧର୍ମତତ୍ତ୍ୱ ବିଭାଗରେ ଯୋଗଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ଅଧିକାଂଶ ସମୟ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ଅତିବାହିତ କରୁଥିଲେ । ପରିଶେଷରେ ସେ ଧର୍ମଯାଜକ ହେବାର ଆଶା ପରିତ୍ୟାଗ କଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ କଳା ବିଦ୍ୟାରେ ଯେଉଁ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ ତାହା ଶେଷ ଜୀବନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମନେ ରଖିପାରି ଥିଲେ ।

୧୮ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଅୟଲର ଗବେଷଣା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହି ସମୟରେ ରୁଷିଆର ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସ୍‌ବର୍ଗଠାରେ ଏକ ନୂତନ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀ ୧୭୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ସେହି ବର୍ଷ ଜୋହାନ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କର ପୁତ୍ର ନିକୋଲା ଓ ଡ଼ାନିଏଲ ରୁଷିଆ ଯାଇଥିଲେ । ସେଠାରେ ସେ ଦୁହେଁ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ଅୟଲରଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରିବା ପାଇଁ ନୂତନ ଏକାଡ଼େମୀର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇଲେ । ସେତେବେଳେ ୧୭୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କୁ ସେଠାରେ ଫିଜିଓଲୋଜି ବିଭାଗରେ ସହକାରୀ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଗଲା । ପରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସରଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେବାରୁ

ଏକ ଆସନ ଖାଲି ପଡ଼ିଲା । ଅୟଲର ସେତେବେଳେ ଶବ୍ଦବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପଠାଇଲେ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ବୟସ ୨୦ ବର୍ଷରୁ କମ୍ ଥିଲା ବୋଲି ବୋଧ ହୁଏ, ସେ ସେହି ଚାକିରି ପାଇଁ ଯୋଗ୍ୟ ବିବେଚିତ ହୋଇ ପାରିଲେ ନାହିଁ ।

ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗରେ ଫିଜିଓଲୋଜି ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଗଣିତରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ସୁଯୋଗ ଦିଆଯାଇଥିଲା । ଏକାଡ଼େମୀରେ ଗଣିତ ବିଭାଗରେ ସହକାରୀ ରୂପେ ତାଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଗଲା । ୧୭୩୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ଡ଼ାନିଏଲ ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ବାଜେଲଠାରେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ହେବାରୁ ଅୟଲର ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗରେ ପଦାର୍ଥବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଫେସର ହେଲେ । ନବ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ଏକାଡ଼େମୀରେ ସେ ଅନେକ ଅସୁବିଧାର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ପାଇଁ ସେଠାରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବାୟୁମଣ୍ଡଳ ଥିଲା । ଅୟଲର ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗଠାରେ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଧାନତଃ ଗଣିତରେ ଅଧିକ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ସେଠାରେ ୧୪ ବର୍ଷ ରହିବା କାଳରେ ଆନାଲିସିସ୍, ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନରେ ଅଭୂତପୂର୍ବ ଆବିଷ୍କାରମାନ କରିଥିଲେ । ସେ ୧୭୪୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ସୁଦ୍ଧା ୮୦ ଠାରୁ ଅଧିକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ୫୫ଟି ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସବୁ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ପରି ତାଙ୍କର ଯୌବନ କାଳରେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ତଥ୍ୟମାନ ମଧ୍ୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ସେ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶର ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ସହିତ ସର୍ବଦା ପତ୍ର ମାଧ୍ୟମରେ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟମାନ ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଜଣା ପଡ଼ିଯାଉଥିଲା ଯାହା ଫଳରେ ତାଙ୍କର ଯଶ ଓ ଗୌରବ ଅତି ଶୀଘ୍ର ବୃଦ୍ଧି ପାଉଥିଲା ।

୧୭୩୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅୟଲର ଜର୍ଜସେଲଙ୍କର କନ୍ୟା କଥାରିନାଙ୍କ ସହିତ ବିବାହ କଲେ । ଜର୍ଜସେଲର ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡର ନାଗରିକ ଥିଲେ ଏବଂ ସେ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗର ଏକାଡ଼େମୀ ସଂଲଗ୍ନ ଜିମନାସିୟମ୍‌ରେ ଚିତ୍ରାଙ୍କନ ବିଦ୍ୟାର ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ । ୧୭୩୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅୟଲରଙ୍କ ପ୍ରଥମ ପୁତ୍ର ଜୋହାନ ଆଲବ୍ରେଚ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ୧୭୪୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ପୁତ୍ର କାର୍ଲ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ଅୟଲର ଚିରଦିନ ପାଇଁ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗଠାରେ ବସତି ସ୍ଥାପନ କଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର କନିଷ୍ଠ ଭ୍ରାତା ଜୋହାନ ହେନ୍ରିଚ ଜଣେ ପ୍ରଖ୍ୟାତ ଶିଳ୍ପୀଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ଏପରି ଶାନ୍ତିରେ ଜୀବନ ଯାପନ କରୁଥିବା ସମୟରେ ସେ ଏକ ପ୍ରକାର ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଗଲେ । ଏହା ଫଳରେ ସେ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଡ଼ାହାଣ ଚକ୍ଷୁ ହରାଇଲେ ।

୧୭୪୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରୁସିଆର ସମ୍ରାଟ ଫ୍ରେଡ଼ରିକ ବର୍ଲିନରେ ଥିବା ବିଜ୍ଞାନ ସମିତି ପୁନର୍ଗଠନ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା ପ୍ରକାଶ କଲେ । ଏହି ସମିତି ଲିବ୍‌ନିଜ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଫ୍ରେଡ଼ରିକଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ସମୟରେ ଏହା ଅଧଃପତନ ହେବାକୁ ଯାଉଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ବର୍ଲିନ୍‌ରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଅୟଲରଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଗଲା । ଏହି ନିମନ୍ତ୍ରଣ ସେ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ୧୪ ବର୍ଷ କାଳ ରୁଷିଆରେ ରହିବା ପରେ ୧୭୪୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁନ ମାସ ୧୯ ତାରିଖ ଦିନ ସେ ତାଙ୍କର ପରିବାରବର୍ଗ ସହିତ ବର୍ଲିନ ଯାତ୍ରା କଲେ । ଜୁଲାଇ ୨୫ ତାରିଖ ଦିନ ସେଠାରେ ସେମାନେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଅୟଲର ବର୍ଲିନ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ତାଙ୍କୁ ରାଜମାତାଙ୍କ ସହିତ ପରିଚିତ କରାଗଲା । ରାଜମାତା ଜ୍ଞାନୀ ଓ ପ୍ରତିଭାଶାଳୀ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କ ସହିତ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ସେ ଅୟଲରଙ୍କ ସହିତ ଯେତେ କଥାବାର୍ତ୍ତା କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କଲେ ମଧ୍ୟ ଅୟଲର କେବଳ ଗୋଟିଏ ଦୁଇଟି ଶବ୍ଦ କହୁଥାନ୍ତି । ଦିନେ ରାଜମାତା ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ ତୁମେ ମୋ ସହିତ କାହିଁକି ଭଲଭାବେ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉନାହଁ । ସେତେବେଳେ ଅୟଲର କହିଲେ ମହାଶୟ ! ମୁଁ ଏବେ ଯେଉଁ ଦେଶରୁ ଆସିଛି ସେ ଦେଶରେ କଥା କହିଲେ ଫାଶିଦଣ୍ଡ ଦିଆଯାଏ ।

ଅୟଲର ଦୀର୍ଘ ୨୫ ବର୍ଷ କାଳ ବର୍ଲିନରେ ବାସ କଲେ । ଏଠାରେ ତାଙ୍କର ତୃତୀୟ ପୁତ୍ର କ୍ରିଷ୍ଟୋଫ ଏବଂ ଦୁଇଟି କନ୍ୟା ଜାତ ହେଲେ । ୧୭୫୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅୟଲର ସହର ବାହାରେ ଥିବା ଚାର୍ଲୋଟେନ ବର୍ଗଠାରେ କିଛି ଭୂସମ୍ପତ୍ତି କିଣିଲେ । ତାଙ୍କ ମା' ଏହି ସମ୍ପତ୍ତିର ତତ୍ତ୍ୱ ନେଉଥିଲେ । ମା' ସେଠାରୁ ଚାଲିଯିବାରୁ ଅୟଲର ଏହି ସମ୍ପତ୍ତିକୁ ବିକ୍ରି କରିଦେଲେ । ସେତେବେଳେ ଅୟଲରଙ୍କ ପାଖରେ ଅସରନ୍ତି ସାମର୍ଥ୍ୟ ଥିଲା । ସେ ଏକା ସାଙ୍ଗରେ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗ ଏବଂ ବର୍ଲିନ ଉଭୟଠାରେ ଥିବା ଏକାଡ଼େମିରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ବର୍ଲିନର ପୁରାତନ ଅନୁଷ୍ଠାନକୁ ନୂତନ କରିବା ପାଇଁ ଅକ୍ଲାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ କରିଥିଲେ । ଏକାଡ଼େମିର ପରିଚାଳନାରେ ବହୁତ ଦାୟିତ୍ୱ ଅୟଲରଙ୍କ ଉପରେ ନ୍ୟସ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ଜର୍ମାନୀର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଜୀବନଧାରା ଉପରେ ଅୟଲରଙ୍କର ପ୍ରଭାବ କେବଳ ବର୍ଲିନ ଏକାଡ଼େମିରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ଜର୍ମାନୀର ବିଭିନ୍ନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ସହିତ ପତ୍ର ସଂପର୍କ ରଖି ଗଣିତ ଶିକ୍ଷାର ଉନ୍ନତି କରିଥିଲେ ।

ପ୍ରୁସିଆ ଓ ରୁଷିଆ ମଧ୍ୟରେ ଯେତେବେଳେ 'ସପ୍ତବାର୍ଷିକ ଯୁଦ୍ଧ' ଆରମ୍ଭ ହେଲା, ସେତେବେଳେ ଏହି ଅୟଲରଙ୍କ ପତ୍ର ସମ୍ପର୍କ ବ୍ୟାହତ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ଲିନରେ ୨୫ ବର୍ଷ ରହଣି ମଧ୍ୟରେ ସେ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗ ଏକାଡ଼େମିର ସଭ୍ୟ ପଦ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ରୁଷିଆରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା ଅବକଳ ଗଣିତ

(Differential Calculus) ପୁସ୍ତକଟି ସମାପ୍ତ କରିଥିଲେ । ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗ ଏକାଡ଼େମି ତରଫରୁ ପ୍ରକାଶିତ ପତ୍ରିକାର ଗଣିତ ବିଭାଗରେ ସମ୍ପାଦନା କରିଥିଲେ । ପତ୍ର ସମ୍ପର୍କ ଦ୍ୱାରା ପଶ୍ଚିମ ଇଉରୋପର ବୈଜ୍ଞାନିକ ଚିନ୍ତାଧାରା ସହିତ ଏକାଡ଼େମୀକୁ ସେ ପରିଚିତ କରାଇଥିଲେ ଓ ଏକାଡ଼େମୀ ପାଇଁ ପୁସ୍ତକ ଏବଂ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଯନ୍ତ୍ରମାନ କ୍ରୟ କରିଥିଲେ । ସେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରତିଯୋଗିତାର ବିଷୟବସ୍ତୁ ନିର୍ବାଚନ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଏକାଡ଼େମୀ ମଧ୍ୟରେ ମତାନ୍ତର ହେଲେ ମଧ୍ୟସ୍ଥତା କରୁଥିଲେ ।

ଅୟଲର ନିୟମିତ ଭାବେ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗକୁ ତାଙ୍କର ପତ୍ର ପଠାଉଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ଅଧେ ଲାଟିନ ଭାଷାରେ ଏବଂ ଆଉ ଅଧେ ବର୍ଲିନରେ ଫରାସୀ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଉଥିଲା । ଏହି ସମୟ ମଧ୍ୟରେ ସେ ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ (d' Alembort) ଏବଂ ଡ଼ାନିଏଲ ବର୍ଣ୍ଣୁଲିଙ୍କ ସହିତ ପ୍ରତିଯୋଗିତା କରି ସେ ଗାଣିତିକ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ (Mathematical Physics) ର ମୂଳଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ ।

ଅୟଲର ବର୍ଲିନ୍‌ରେ ଥିବା ସମୟରେ ୩୮୦ ଠାରୁ ଅଧିକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେଥିମଧ୍ୟରୁ ୨୭୫ଟି ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ସେ ପ୍ରୁସିଆର ରାଜାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇଥିଲେ । ସେ ଯାହା ପଢ଼ାଉଥିଲେ ତାହା ପୁସ୍ତକ ମାଧ୍ୟମରେ ଲେଖି ରଖୁଥିଲେ । ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ସରଳ ଓ ସହଜବୋଧ ଥିଲା । ଏହା ଫରାସୀ ଭାଷାରେ ୧୨ ଥର, ଇଂରାଜୀ ଭାଷାରେ ୯ ଥର, ଜର୍ମାନୀ ଭାଷାରେ ୬ ଥର, ରୁଷିଆ ଭାଷାରେ ୪ ଥର, ଡ଼ଚ ଓ ସ୍ୱେନିସ ଭାଷାରେ ଉଭୟ ୨ ଥର ଭାବେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହା ସହିତ ଇଟାଲୀ ଓ ଡ଼େନିସ ଭାଷାରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

୧୭୫୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମପର୍ଟସେଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଅୟଲର ବର୍ଲିନ ଏକାଡ଼େମିକୁ ଏକାକୀ ପରିଚାଳନା କଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ରାଜା ସର୍ବଦା ପରିଦର୍ଶନ କରୁଥିଲେ । ରାଜା ଓ ଅୟଲରଙ୍କର ସଂପର୍କରେ ଆଗରୁ ତିକ୍ତତା ଥିଲା । କାରଣ ରାଜା କବିତା ପ୍ରିୟ ଥିଲେ ଏବଂ ଉଚ୍ଚତର ଗଣିତକୁ ଘୃଣା କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଅୟଲରଙ୍କ କବିତା ପ୍ରତି ଆଦୌ ଆଗ୍ରହ ନ ଥିଲା । ସଭାପତି ପଦ ପାଇଁ କୌଣସି ଯୋଗ୍ୟ ବ୍ୟକ୍ତି ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଅୟଲରଙ୍କୁ ସଭାପତି ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ କରିବାକୁ ରାଜା ଅନିଚ୍ଛୁକ ଥିଲେ । ୧୭୬୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜଣାପଡ଼ିଲା ରାଜା ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟଙ୍କୁ ସଭାପତି ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ କରିବାକୁ ରାଜା ଇଚ୍ଛା କଲେ । ସେତେବେଳେ ଅୟଲର ବର୍ଲିନ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ଚିନ୍ତା କଲେ । ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗ ଏକାଡ଼େମୀର ସଂପାଦକ ଜି.ଏଫ. ମୁଲରଙ୍କ ପାଖକୁ ଏହି ବିଷୟ ଜଣାଇ ଏକ ପତ୍ର

ଲେଖିଲେ । ମୂଳର ଅୟଲରଙ୍କୁ ରୁଷିଆ ଫେରାଇ ନେବା ପାଇଁ ଆଗରୁ ବହୁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । କାଥେରିନ. ଦି.ଗ୍ରେଟ ଅୟଲରଙ୍କୁ ପୁନର୍ବାର ନିଯୁକ୍ତି ଦେବା ପାଇଁ ଆଦେଶ ଦେଲେ ।

ଅୟଲର ଓ ରାଜା ଫ୍ରେଡ଼ରିକଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ୧୭୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆର୍ଥିକ ବ୍ୟାପାରରେ ଭୀଷଣ ସଂଘର୍ଷଜାତ ହେଲା । ସେତେବେଳକୁ ସପ୍ତବାର୍ଷିକ ଯୁଦ୍ଧ ଶେଷ ହୋଇଯାଇଥାଏ । ରାଜା ଭାବିଲେ ଅନଭିଜ୍ଞ ଅୟଲର ଏକାଡ଼େମୀର କୋଷାଧ୍ୟକ୍ଷ ଉପରେ ଅତିରିକ୍ତ ବିଶ୍ୱାସ ସ୍ଥାପନ କରିଛନ୍ତି । ଏଥିପାଇଁ ରାଜା ବର୍ଲିନ ଛାଡ଼ିବା ପାଇଁ ଅୟଲରଙ୍କୁ ଛଅ ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅନୁମତି ଦେଲେ ନାହିଁ । ଶେଷରେ ସେ ବିରକ୍ତ ହୋଇ ତାଙ୍କୁ ଅନୁମତି ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ । ଏଣୁ ଅୟଲର ବର୍ଲିନ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗଠାରେ ତାଙ୍କ ତିନିପୁତ୍ର ସହିତ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଜୋହାନ ଆଲ୍‌ବ୍ରେଟ୍ ପ୍ରଥମେ ୧୭୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗରେ ଜଣେ ସଭ୍ୟରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇ ୧୭୬୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକାଡ଼େମୀର ସ୍ଥାୟୀ ସଂପାଦକ ହେଲେ । କିଷ୍ଟୋଫ ପୂର୍ବେ ପ୍ରୁସିଆର ସୈନ୍ୟ ବିଭାଗରେ କର୍ମଚାରୀ ଥିଲେ । ଏଠାରେ ସେ କମାଣ ସଂଚାଳନ ସୈନ୍ୟବାହିନୀରେ ଯୋଗ ଦେଇ ପରିଶେଷରେ 'ମେଜର ଜେନେରାଲ' ହୋଇ ପାରିଥିଲେ । ଅୟଲରଙ୍କର ଦୁଇଟି କନ୍ୟା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କ ସହିତ ବାସ କରୁଥିଲେ ।

ଅୟଲର ରୁଷିଆରୁ ଫେରି ଆସିବାର କିଛି ଦିନ ପରେ ସେ ପୁନର୍ବାର ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ତାଙ୍କର ବାମ ଚକ୍ଷୁଟିକୁ ହରାଇ ବସିଲେ । ସେ ଆଉ ନ ପଢ଼ିପାରି ଚକ୍ ଓ ସ୍ଲେଟରେ କେବଳ ବଡ଼ ଅକ୍ଷରରେ ଲେଖିପାରୁ ଥିଲେ । ୧୭୭୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକ ଅସ୍ତ୍ରୋପଚାର ଫଳରେ ତାଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ସାମୟିକ ଭାବେ ଫେରି ଆସିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ସେଠାରେ ନିୟମିତ ଭାବେ ଚକ୍ଷୁର ତତ୍ତ୍ୱ ନ ନେଇ ପାରିବାରୁ ସେ ପୁନର୍ବାର ଅନ୍ଧ ହୋଇଗଲେ । ଏହାପରେ ଏକ ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡରେ ବହୁତ ସଂପତ୍ତି ଜଳିଗଲା ଏବଂ ପିଟରଗ୍ରୀସ ନାମକ ବାଜେଲର ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ନିଆଁ ଭିତରକୁ ପଶି ଆସି ଅନ୍ଧ ଅୟଲରଙ୍କୁ ଟେକି ଆଣିଥିଲେ । ସବୁ ବହି ନଷ୍ଟ ହୋଇଗଲା କିନ୍ତୁ ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ପାଣ୍ଡୁଲିପି ଗୁଡ଼ିକ ରକ୍ଷା ପାଇଗଲା । ୧୭୭୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅୟଲରଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହେବାରୁ ତିନିବର୍ଷ ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ଶାଳୀ 'ସୋଲେମ୍ ଅବିଗେଲ ସେଲ' ଙ୍କୁ ପୁଣି ବିବାହ କଲେ ।

ଅୟଲର ଅନ୍ଧ ହୋଇଯିବା ଫଳରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ଷମତା କିଛି ହ୍ରାସ ପାଇ ନଥିଲା । ଶେଷ ବେଳକୁ ଅୟଲର ଜଣକୁ ପାଖରେ ବସାଇ ତାଙ୍କର ମନର ଭାବକୁ ଡାକୁଥିଲେ ଏବଂ ସେ ତାହାକୁ ଲେଖୁଥିଲେ । ଏହିପରି ଜଣେ ଦରଜି ଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କର

ବୀଜ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକର ଦୁଇଖଣ୍ଡ ସେ ଲେଖାଇଥିଲେ । ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ରୁଷିଆ ଭାଷାରେ ଅନୁବାଦିତ ହୋଇ ପ୍ରଥମେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହିପରି ଭାବେ ତାଙ୍କର ଅନେକ ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରମାନେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଅନ୍ଧ ଅବସ୍ଥାରେ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିବାରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ସେ ଯାହା ଡାକୁଥିଲେ ସେମାନେ ତାହା ଅବିକଳ ଲେଖୁଥିଲେ ।

୧୭୮୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ୧୮ ତାରିଖ ଦିନର ପ୍ରଥମାର୍ଦ୍ଧରେ ସେ ସବୁଦିନ ପରି ଶାନ୍ତିରେ ଅତିବାହିତ କରୁଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କର ନାତିମାନଙ୍କୁ ଗଣିତ ପଢ଼ାଉଥିଲେ ଏବଂ ଦୁଇଜଣ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନୂତନ ଆବିଷ୍କୃତ ଗ୍ରହ ଇଉରେନ୍ସ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରୁଥିଲେ । ଅପରାହ୍ନ ୬ ଟା ବେଳେ ମସ୍ତିଷ୍କ ରକ୍ତସ୍ରାବ ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ । ଚେତନା ହରାଇବା ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କର ଶେଷ କଥା ଥିଲା 'ମୁଁ ମରୁଛି' । ଏହା ପରେ ସେ ରାତ୍ର ୧୧ ଟା ବେଳେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କଲେ । ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗର ଲୁଥେରାନ ସ୍ମୋଲେନସ୍କି କବରଖାନାରେ ତାଙ୍କୁ ସମାଧି ଦିଆଯାଇଥିଲା । ୧୮୩୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏଠାରେ ଏକ ବିରାଟ ସ୍ମୃତି ସ୍ତମ୍ଭ ନିର୍ମିତ ହେଲା । ୧୯୫୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅୟଲରଙ୍କର ଦେହାବଶେଷ ଏବଂ ସ୍ମୃତିସ୍ତମ୍ଭକୁ 'ଲେନିନ୍‌ଗ୍ରାଡ଼'କୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତରିତ କରାଗଲା ।

ଅୟଲର ଜଣେ ସରଳ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ସେ ଆଦୌ ଈର୍ଷା ପରାୟଣ ନ ଥିଲେ । ଗଣିତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅୟଲରଙ୍କ ଅବଦାନ କେତେ ଉଚ୍ଚରେ ତାହା ସାଧାରଣ ଭାଷାରେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିବା ଅସମ୍ଭବ । ନିଉଟନ ଜାତୀୟ ବୀର ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଅୟଲର ଗାଣିତିକ ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବୀର ଥିଲେ । ଅବକଳ ଗଣିତ ଓ ଆନାଲିସିସ୍‌ରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣତା ଆଣିବା ତାଙ୍କର ଚରମ ଲକ୍ଷ୍ୟ ଥିଲା । ଅୟଲରଙ୍କର ଅବଦାନ ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ଦିଆଗଲା :-

$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

ଫେଲିକସ୍‌କ୍ଲିନ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ ଯେ ଆନାଲିସିସ୍‌ର ସବୁ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଏହି ସୂତ୍ରରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଛି । ଏଥିରେ ବ୍ୟବହୃତ ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରତୀକ ଚିହ୍ନର ଇତିହାସ ଅଛି । ପ୍ରଧାନ ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା '୦' ଓ '୧', ମୁଖ୍ୟ ଗାଣିତିକ ସମ୍ବନ୍ଧ + ଓ = ହିପୋକ୍ରାଟସଙ୍କର ଆବିଷ୍କାର π -1 ର ଅସମ୍ଭବ ବର୍ଗ ମୂଳର ପ୍ରତୀକ ଚିହ୍ନ i, ନେପିୟର ଲଗାରିଥିମର ନିଦାନ e ଏହି ସୂତ୍ରରେ ରହିଛି ।



ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ

୧୭୧୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ନଭେମ୍ବର ମାସ ୧୬ ତାରିଖ ଦିନ ରାତିରେ ଜଣେ ପୋଲିସ ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ରାସ୍ତାରେ ପହରା ଦେଉଦେଉ ଦେଖିଲା 'ସେଣ୍ଟ ଜିନ ଲିରୋଁ'ର ଗୀର୍ଜା ପାଖରେ ଏକ ନବଜାତ ଶିଶୁଟି ଶୀତରେ ଥରୁଛି । ସେ ଶିଶୁଟିକୁ ପୋଲିସ ଉଠାଇ ଆଣି ଜନ ବାପ୍‌ଟିଷ୍ଟ ଲିରୋଁଙ୍କ ଦାୟିତ୍ୱରେ ଦେଲେ । ଏହି ଶିଶୁଟିର ପ୍ରଥମ ଆଶ୍ରୟ ଦାତା ହେଲେ ଲିରୋଁ । ତାଙ୍କ ନାମ ଅନୁସାରେ ଶିଶୁଟିର ନାମ ରଖାଗଲା 'ଜିନ' (Jean) । ଶିଶୁଟିର ପିତା ପରେ ଏହାର ସନ୍ଧାନ ପାଇ ତାକୁ 'ରୁଷୋ' ନାମକ ଏକ କୃଷକ ପରିବାରରେ ରଖିଲେ । କିନ୍ତୁ ଶିଶୁଟିର ମାତା ତାର କୌଣସି ଖବର ରଖି ନଥିଲା । ମାତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା 'ମାଡ଼ାମ୍' ଡ଼ିଟେନ୍‌ସନ ଏବଂ ପିତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା 'ସେଭେଲିୟରଡେଷ୍ଟୋଚେସ୍‌କନନ୍' ଶିଶୁଟି ଏମାନଙ୍କର ଅବୈଧ ସନ୍ତାନ ଥିଲା । ୧୭୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁବେଳକୁ ପୁତ୍ରର ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅର୍ଥ ରଖି ଯାଇଥିଲେ । ଜିନକୁ ୧୮ବର୍ଷ ହେବା ବେଳେ ସେ ବି.ଏ ପାସ କଲେ ଏବଂ ସେତେବେଳେ ସେ ଦ'ଲାମ୍ବର୍ଟ (D, Alembert) ନାମ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ଏପରି ନାମ କାହିଁକି ଗ୍ରହଣ କଲେ ତାହା କେହି ଜାଣିନାହାନ୍ତି ।

ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ College de quatre-nationsରେ ପ୍ରଥମେ ଅଧ୍ୟୟନ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ସେଠାରେ ଗଣିତ ପାଠ ପ୍ରତି ଅଧିକ ଧ୍ୟାନ ଦିଆଯାଉଥିଲା । ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକମାନେ ଧର୍ମଯାଜକ ହେବାପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଉଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଏହାକୁ ସେ ରାଜି ନ ଥିଲେ । ଆଇନ ବିଦ୍ୟା ଓ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନରେ ପାସ କରି ପରିଶେଷରେ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ଜୀବନ ଯାପନ କଲେ । ଗଣିତ ଓ ଗାଣିତିକ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ସେ ବହୁତ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।

୧୭୩୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ ପ୍ରଥମେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ପାଦ ଦେଲେ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀକୁ ପଠାଇଥିଲେ । ଏହାର ଦୁଇ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଅବକଳ ସମୀକରଣର ସମାକଳ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏବଂ ପ୍ରତିରୋଧୀ ମାଧ୍ୟମରେ ବସ୍ତୁର ଗତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ପଞ୍ଚାଧିକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଏକାଡ଼େମୀକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥିଲେ । ସେ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ନିୟମିତ ଭାବେ ଶିକ୍ଷାପ୍ରାପ୍ତ ହେଉ ନଥିଲେ ମଧ୍ୟ

ନିଉଟନ, ଲିପିତା, ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ପ୍ରଭୃତିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଗ୍ରନ୍ଥ ଗୁଡ଼ିକରେ ପରିଚିତ ଥିଲେ । ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ ଏକାଡ଼େମୀରେ ସଭ୍ୟ ହେବାପାଇଁ ବହୁତ ଚେଷ୍ଟା କଲା ପରେ ୧୭୪୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରେ 'ଅଡ଼ଜଏଣ୍ଟ' ହେଲେ ଏବଂ ୧୭୪୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ (Associe Geometre) ଉପାଧି ଲାଭ କଲେ । ୧୭୪୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରି ୧୭୪୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗ୍ରନ୍ଥ 'Traite de dynamique' ପ୍ରକାଶ କଲେ । ତାଙ୍କର ଲେଖିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ ଥିଲା । ଗତି ବିଜ୍ଞାନରେ ଯାହା ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ ତତ୍ତ୍ୱ ରୂପରେ ପରିଚିତ ତାହା ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ଅଛି । ୧୭୪୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ Traite de l'e quilibre et du mouvement des fluides ନାମକ ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ୧୭୪୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଆହୁରି ଦୁଇଟି ପୁସ୍ତକ ମଧ୍ୟ ପ୍ରକାଶ ହୋଇଥିଲା । ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ Reflexion surlacqure generale des vents ପୁସ୍ତକଟି Prussion Academy ଦ୍ୱାରା ପୁରସ୍କୃତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପୁସ୍ତକରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ଆଂଶିକ ଅବକଳ ସମୀକରଣର ପ୍ରୟୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ୧୭୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଅନ୍ୟ ଏକ ପୁସ୍ତକ Recherches sur differens Paints Importants du system du monde ଲେଖିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ରଥମ ଦୁଇଭାଗ ୧୭୫୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏବଂ ତୃତୀୟ ଭାଗ ୧୭୫୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଚନ୍ଦ୍ରର ଗତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ।

୧୭୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ବିଷୟରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ଜୀବନ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ସେତେବେଳେ ଏକ 'Encyclopaedie' ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ ତାଙ୍କୁ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ସଂପାଦକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ କରାଯାଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଉଦ୍ୟମ କେବଳ ବିଜ୍ଞାନରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହି ନଥିଲା । ଏହି ବିଭିନ୍ନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ବ୍ୟସ୍ତ ଥାଇ ମଧ ସେ ୧୭୫୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସଙ୍ଗୀତ ବିଦ୍ୟା ଉପରେ ଏକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ବିଜ୍ଞାନ ବ୍ୟତୀତ ସେ ଅନେକ ବିଷୟରେ ଅନେକ ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ସେ ଅନେକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖି Academy francaiseରେ ଅଧିବେଶନ ଗୁଡ଼ିକରେ ପାଠ କରିଥିଲେ ।

୧୭୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପରେ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରଚନା ହେଲା Opuscules Mathematiques ଏହାର ଆଠଟି ଭାଗ ଏବଂ ଏଗୁଡ଼ିକ ୧୭୬୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦଠାରୁ ୧୭୮୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ୧୭୬୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ

ତାଙ୍କର Histire de la destruction des jesuites ପୁସ୍ତକ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । କିନ୍ତୁ ଏଥିରେ ସେ ନିଜର ନାମ ପ୍ରକାଶ କରି ନଥିଲେ । ମାତ୍ର ସମସ୍ତେ ଜାଣିଥିଲେ ଯେ ଏହା ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ହୋଇଛି । ଏହାପରେ ସେ ଭୀଷଣ ଭାବେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଗଲେ । ସେ ମିଲେଡ଼ି ଲେପିନାସେଙ୍କ ଗୃହକୁ ବାସସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ କଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ସେବା ଶୁଶ୍ରୁଷା ପାଇ ପୁନର୍ବାର ସୁସ୍ଥ ହୋଇଗଲେ । ୧୭୭୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମିଲେଙ୍କ ଗୃହରେ ବାସ କରୁଥିଲେ । କାରଣ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ ପୂର୍ବେ ମିଲେଙ୍କ ବାସ ଭବନରେ ଅତିଥି ସତ୍କାର କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ ବିବାହ କରି ନଥିଲେ କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଏକମାତ୍ର ପ୍ରେମିକା 'ଜୁଲିଡ଼ିଲେପିନାସେ'ଙ୍କ ସହିତ ଅନେକ ବର୍ଷ ବାସ କରିଥିଲେ ।

ଗଣିତ ଜଗତରେ କେତେ ନାମ ଅଛି ଯାହାର ଗୁରୁତ୍ୱ କେବଳ ଗାଣିତିକ ଆବିଷ୍କାର ଉପରେ ନିର୍ଭର କରେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ମାନବିକତା ଗୁଣ ପାଇଁ ଏମାନଙ୍କର ଜୀବନ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆକର୍ଷଣ କରିଥିଲା ।





ଲାଗ୍ରାଂଜେ

''ଯୋସେଫ ଲୁଇ ଲାଗ୍ରାଂଜେ'' ୧୭୩୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ୟାରିସଠାରେ ଏକ ଧନୀ ପରିବାରରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଜୀବନର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ଟୁରିନରେ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ବର୍ଲିନରେ ଓ ଶେଷଭାଗ ପ୍ୟାରିସରେ ଅତିବାହିତ କରିଥିଲେ । ଶେଷ ଭାଗ ପ୍ୟାରିସରେ ହିଁ ସେ ବହୁତ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ସେ ହାଲି (Halley)ଙ୍କର ଏକ ପୁସ୍ତକ ପାଠ କଲାପରେ ତାଙ୍କର ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା । ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ସମୟରେ ସେ ଯଶ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୭୫୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଟୁରିନ୍‌ର 'Royal School of Artillery'ରେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଆତ୍ମ ବିଶ୍ୱାସ ଆସି ନଥିଲା ଏବଂ ଭଲ କହିପାରୁ ନଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ବୟସ୍କ ଲୋକଙ୍କର ଦୃଷ୍ଟି ଆକର୍ଷଣ କରିପାରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ସେ କେତେକ ଯୁବକ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କୁ ନେଇ ଟୁରିନ୍ ଏକାଡ଼େମୀ ଗଠନ କଲେ ।

୧୯ବର୍ଷ ବୟସରେ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଏକ ସମପରିସୀମା ପ୍ରଶ୍ନକୁ ସମାଧାନ କରି ଏକ ପତ୍ର ଦ୍ୱାରା ଅୟଲରଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇଥିଲେ । ଅୟଲର ନିଜେ ଯାହା ସମାଧାନ

କରିଥିଲେ ତାହା ଲାଗ୍ରାଂଜେ କରିଥିବା ପ୍ରଣାଳୀ ସହ ମଧ୍ୟ ସମାନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଅୟଲର ନିଜେ ଯେ ସେ ସମାଧାନ କରିପାରିଛନ୍ତି ତାହା ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କୁ ଜଣାଇଲେ ନାହିଁ । ସେ ଚାହୁଁଥିଲେ ଏହି ସମାଧାନର ସମସ୍ତ କୃତିତ୍ୱ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ନିଅନ୍ତୁ । ଲାଗ୍ରାଂଜେ କେବଳ ଏହି ପ୍ରଶ୍ନଟିକୁ ସମାଧାନ କରିଥିଲେ ତାହା ନୁହେଁ, ସେ ଏକ ନୂତନ ପ୍ରଣାଳୀ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରଣାଳୀଟି ତାଙ୍କର ଲେଖିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥ 'Calculus of varitation'ରେ ଅନ୍ତର୍ଭୁକ୍ତ । ତାଙ୍କ ଜୀବନର ସମସ୍ତ ବିଷୟ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥରେ କେନ୍ଦ୍ରୀଭୂତ ହୋଇଛି ।

ସେ ନିଉଟନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଭକ୍ତି ଓ ସମ୍ମାନ କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ନିଉଟନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରସ୍ତୁତ ଶବ୍ଦ (Sound) ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ନିବନ୍ଧରେ ଥିବା ତ୍ରୁଟି ଗୁଡ଼ିକୁ ସେ ଦର୍ଶାଇ ଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ତାଙ୍କୁ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗଣିତଜ୍ଞ ଭାବେ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ । ସେ ଅୟଲରଙ୍କ ଅନ୍ତେ ବର୍ଲିନରେ ତାଙ୍କ ଆସନ ଅଧିକାର କଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ବହୁତ ପରିଶ୍ରମ କରିବାରୁ ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରହୁ ନଥିଲା । ଜର୍ମାନୀର ରାଜା ଫ୍ରେଡ଼ରିକ ତାଙ୍କୁ ଉଚ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖୁଥିଲେ । ଅତ୍ୟଧିକ ପରିଶ୍ରମ କରି ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଲ ରହୁ ନ ଥିବାରୁ ତାଙ୍କୁ ସେ ବାରମ୍ବାର ବୁଝାଉଥିଲେ । ଏହା ପରେ ସେ ସେଥିପାଇଁ ବହୁତ ସଂଯମ ହୋଇ ରହିଲେ । ଯେଉଁଦିନ ଯାହା ପଢ଼ିବାକୁ ଥିବ ତାହା ସେ ତାର ପୂର୍ବଦିନ ରାତିରେ ପଢ଼ି ସମାପ୍ତ କରୁଥିଲେ ।

ସେ ୨୦ ବର୍ଷ କାଳ ପ୍ରୁସିଆରେ ରହି ଯେଉଁ ଉଚ୍ଚକୋଟୀର ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ ତାହା ତାଙ୍କର ଲେଖିଥିବା ଗ୍ରନ୍ଥ 'Me' canique Analytiquer' ଫ୍ରାନ୍ସରେ ପ୍ରକାଶିତ କରିଥିଲେ । ଏହା ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ଗଣିତ ଜଗତରେ ତାଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚକୁ ଉଠିଗଲା । ୧୭୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ପହଞ୍ଚିବା ପରେ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଆହୁରି ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା । କିନ୍ତୁ ରାଜା ଫ୍ରେଡ଼ରିକଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ପ୍ରୁସିଆରେ ତାଙ୍କ ପ୍ରତି କାହାର ସହାନୁଭୂତି ରହିଲା ନାହିଁ । ତେଣୁ ସେ ପ୍ରୁସିଆ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ପ୍ୟାରିସ ଫେରି ଆସିଲେ । ବହୁ ଗଣିତଜ୍ଞ ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିବାକୁ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଠୁଳ ହେଲେ କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ମନର ବିଷର୍ଣ୍ଣତା, ପାରିପାର୍ଶ୍ୱିକ ଅବସ୍ଥା ପ୍ରତି ଉଦାସୀନତା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ସେମାନେ ହତାଶ ହୋଇଥିଲେ । ଦୁଇବର୍ଷ ସେ ତାଙ୍କର 'Me' cainque Analytiquer' ଖୋଲି ନଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ, ଇତିହାସ, ଧର୍ମ ଚିକିତ୍ସା ବିଜ୍ଞାନ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିଲେ । ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ବୀଜଗଣିତ ପରି ସହଜ ତାଙ୍କର ଏଭଳି ମନ୍ତବ୍ୟ ଶୁଣି ସମସ୍ତଙ୍କୁ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ଲାଗୁଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟା ଛାଡ଼ି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ବିଦ୍ୟାରେ ମଜ୍ଜିତ ହୋଇ ରହିଲେ ସେତେବେଳେ ହଠାତ୍ ଦେଶରେ ବିପ୍ଳବ ଦେଖାଗଲା । ଏଥିପାଇଁ ବହୁତ ବ୍ୟକ୍ତି ବିଦେଶ ଚାଲିଗଲେ । କିନ୍ତୁ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଦେଶ ତ୍ୟାଗ କଲେ ନାହିଁ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନେ ଗୋଟାଏ ପରେ

ଗୋଟାଏ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡୁଥିଲେ ଏବଂ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଭାବୁଥିଲେ ମୋର ପାଳି କେତେବେଳେ ଆସିବ । ସୌଭାଗ୍ୟବଶତଃ ସିଏ ବଞ୍ଚିଗଲେ କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ବିଶିଷ୍ଟ ବନ୍ଧୁ ରସାୟନବିତ୍ 'ଲାଭୋଜିଅର'ଙ୍କୁ ହତ୍ୟା କରାଗଲା । ବିପ୍ଳବ ପରେ ସେ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାରେ ପୁନର୍ବାର ମନୋନିବେଶ କଲେ ଓ ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ଗାଣିତିକ ପ୍ରତିଭା ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ବୀଜ ଗଣିତ ଓ ଆନାଲିସିସ୍‌ରେ ତାଙ୍କର ବହୁ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଓ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଅବଦାନ; ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଥିଲେ ।

ବିପ୍ଳବ ପରେ ଗଣିତ ରାଜ୍ୟରେ ଏକ ପ୍ରକାର ପରିବର୍ତ୍ତନ ଦେଖାଯାଇଥିଲା । ଦେଶରେ ମୁଦ୍ରା, ଓଜନ ଓ ମାପର ମେଟ୍ରିକ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳିତ ପାଇଁ '୧୦' ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ଭିତ୍ତିକରି ପ୍ରସ୍ତୁତ କରାଯାଇଥିଲା । ଏହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଭିତ୍ତି ନ କରି '୧୨'କୁ ଭିତ୍ତି କରିଥିଲେ ଭଲ ହୋଇଥାନ୍ତା, କାରଣ ଏହାର ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ଗୁଣନୀୟକ ଅଛି ବୋଲି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତି ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେବାରୁ ଅପ୍ରତ୍ୟାଶିତ ଭାବେ ଲାଗ୍ରାଂଜେ କହିଲେ, '୧୧' ଗୋଟିଏ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ହୋଇଥିବାରୁ ତାହାକୁ ପଦ୍ଧତିରେ ଭିତ୍ତି କରାଯାଇ ନାହିଁ, ଏହା ବଡ଼ ଦୁଃଖର କଥା । ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କର ଏହି ସୂଚନା ଉପରେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ କେତେକ ସରକାରୀ କମିଟି ଏଭଳି କେତେକ ସଂଖ୍ୟା ବାଛିବା ପାଇଁ ଚିନ୍ତା କରିଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ଯୁଗସ୍ରଷ୍ଟା ଗାଣିତିକ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଲେଖାରେ ସାବଲୀଳତା ଓ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଭରି ରହିଥିଲା । ହାମିଲଟନ ତାଙ୍କ 'Mecanique Analytiquer'କୁ ଏକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବୈଜ୍ଞାନିକ କବିତା ରୂପେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଛନ୍ତି ।

ଲାଗ୍ରାଂଜେ ସଙ୍ଗୀତପ୍ରିୟ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । ସେ ସଙ୍ଗୀତ ଶୁଣିବା ବେଳେ ଅନୁଭବ କରୁଥିଲେ ମୁଁ ବହିର୍ଜଗତଠାରୁ ନିଜେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ହୋଇ ଯାଇଛି । ସେହି ସମୟରେ ଗାଣିତିକ ପ୍ରଶ୍ନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ସୁବିଧା ହେଉଥିଲା ବୋଲି ସେ କହୁଥିଲେ । ସଙ୍ଗୀତର କେବଳ ଆରମ୍ଭରେ ସେ ସଙ୍ଗୀତ ପ୍ରତି ଧ୍ୟାନ ଦେଉଥିଲେ । ଆରମ୍ଭ ହେବାର କେତେ ସମୟ ପରେ ଗାଣିତିକ ଚିନ୍ତାରେ ସେ ନିମଜ୍ଜିତ ହୋଇ ଯାଉଥିଲେ । ବହୁତ କଠିନ ପ୍ରଶ୍ନ ଏଭଳି ଭାବରେ ସମାଧାନ କରୁଥିଲେ ।

ଲାଗ୍ରାଂଜେ ବର୍ଲିନରେ ରହୁଥିବା ସମୟରେ ପ୍ରଥମେ ବିବାହ କରିଥିଲେ । କେତେ ଦିନ ଗଲା ପରେ ତାଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀ ରୋଗଶଯ୍ୟାରେ ପଡ଼ି ଶେଷରେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀର ବହୁତ ସେବା ଶୁଶ୍ରୂଷା କରିଥିଲେ । ଏହାପରେ ସେ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନୀଙ୍କର କନ୍ୟା 'Mile Lemonnier'କୁ ପ୍ୟାରିସ୍‌ରେ ବିବାହ କଲେ । ଏହା ପରେ ତାଙ୍କର ପାରିବାରିକ ଜୀବନର ଅବଶିଷ୍ଟ କାଳ ସରଳ ଓ ଶାନ୍ତିମୟ ଥିଲା । ୧୮୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ୭୭ ବର୍ଷ ବୟସରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।

●

ଲାପ୍‌ଲାସ୍



''ପିରେ ସାଇମନ ଲାପ୍‌ଲାସ୍'' ୧୭୪୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ୨୩ ତାରିଖ ଦିନ ନର୍ମାଣ୍ଡିର 'ବ୍ୟୁମୋଣ୍ଟ ଏନ ଆଗେ' ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ବାଲ୍ୟଜୀବନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜଣା ନାହିଁ । କାରଣ ୧୯୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ହୋଇଥିବା ଅଗ୍ନିକାଣ୍ଡରେ କେତେକ କାଗଜ ପତ୍ର ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ଜୀବନୀ ବିଷୟରେ ଅନେକ ଭ୍ରମାତ୍ମକ କାହାଣୀ ଶୁଣାଯାଏ । ତାଙ୍କର ପିତା ଜଣେ କୃଷକ ଥିଲେ । କେତେକ ଧନୀ ପ୍ରତିବେଶୀ ବାଳକ ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କର ପ୍ରତିଭାର ପରିଚୟ ପାଇ ତାଙ୍କୁ ଉପଯୁକ୍ତ ଶିକ୍ଷାଦେବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗଣିତଜ୍ଞ 'ସାର ଏଡ୍‌ମଣ୍ଡ ହାଇଟେକ' ର ଗବେଷଣା କରି ପ୍ରକାଶ କରିଛନ୍ତି ଯେ ଏହା ସତ୍ୟ ନୁହେଁ । ତାଙ୍କ ମତରେ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ଏକ ଉଚ୍ଚ ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ବଂଶରେ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କର ଛୋଟ ଜମିଦାରୀଟିଏ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ଜଣେ କକା ସର୍ଜନ ଥିଲେ । ଆଉ ଜଣେ ଗୀର୍ଜାର ପୂଜକ ଥିଲେ । ଏହି ପୂଜକ କକା ଲାପ୍‌ଲାସଙ୍କୁ ଗଣିତ ପାଠ କରିବାକୁ ଉତ୍ସାହିତ କରିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ କକାଙ୍କ ପଦକୁ ଅନୁସରଣ କରି ଜଣେ ପୂଜକ ହେବେ ବୋଲି ଆଶା କରାଯାଉଥିଲା ।

ସେ ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କ ଗ୍ରାମରେ ଥିବା ସୈନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ଖୁବ୍ ଅଳ୍ପ ବୟସରେ ସେ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଲେ । ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ୧୮ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା, ସେତେବେଳେ ସେ ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କର ସୁପାରିଶ ପତ୍ରନେଇ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗାଣିତିକ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ ଙ୍କୁ ସାକ୍ଷାତ କରିବାକୁ ପ୍ୟାରିସ ଯାତ୍ରା କଲେ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚରେ ଥିଲା, କିନ୍ତୁ ସେ ସେହି ସୁପାରିଶ ପତ୍ର ଉପରେ ଆଦୌ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦେଇ ନ ଥିଲେ । ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ଏଥିରେ ହତୋତ୍ସାହ ନ ହୋଇ ଶେଷରେ ସେହି ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଜ୍ୟାମିତିଜ୍ଞଙ୍କ ପାଖକୁ ଏକ ପତ୍ର ଲେଖିଲେ । ସେଥିରେ ସେ ଯନ୍ତ୍ରବିଜ୍ଞାନର କେତେକ ମୌଳିକତତ୍ତ୍ୱ ବିଷୟରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ଏହି ଆଲୋଚନାରେ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟ ସନ୍ତୋଷ ପ୍ରକାଶ କରି ଉତ୍ତର ଦେଲେ 'ଅନ୍ୟ କେହି

ତୁମର ପରିଚୟ ଦେବାର ଆବଶ୍ୟକତା ନାହିଁ । ତୁମେ ନିଜେ ହିଁ ନିଜର ପରିଚୟ ଦେଇଛ ଏବଂ ମୋର ସାହାଯ୍ୟ ପାଇବା ପାଇଁ ତୁମର ଅଧିକାର ଅଛି । ପରେ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟଙ୍କ ଚେଷ୍ଟାରେ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ପ୍ୟାରିସ୍‌ର 'Ecolo militaire'ରେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ସେ ଗବେଷଣା କରି ଏପରି ଖ୍ୟାତିଲାଭ କରିଥିଲେ ଯେ ' ଫ୍ରାନ୍‌ସ୍‌ର ନିଉଟନ' ପଦବୀ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ଆନାଲିସିସ୍‌ରେ ବିଚକ୍ଷଣ ଦକ୍ଷତା ଥିବାରୁ ସେ ଗ୍ରହ ନକ୍ଷତ୍ର ଗତିକୁ ମହାକର୍ଷଣତତ୍ତ୍ୱ ମାଧ୍ୟମରେ ଉତ୍ତମ ରୂପେ ବୁଝାଇ ପ୍ରୟୋଗ କରି ପାରିଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ୧୫ ବର୍ଷ କାଳ ମଧ୍ୟରେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ବହୁତ ଯଶ ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କର ଜୀବନ ନିରବଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ସଫଳତାମୟ ଥିଲା ।

ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଓ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ଉଭୟେ 'Ecole Normale'ରେ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟାପନା କରୁଥିଲେ । ପରେ ସେ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀର ସଭ୍ୟ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଦଶମିକ ପଦ୍ଧତି ପ୍ରଚଳନ ପାଇଁ ସେ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏକ ନୂତନ କ୍ୟାଲେଣ୍ଡର ପ୍ରଚଳନ କରିବା ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇଥିଲେ । ୧୭୮୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ରାଜାଙ୍କର କମାଣ ସଂଚାଳନ ବିଦ୍ୟାଳୟ 'Royal artillery'ରେ ପରୀକ୍ଷକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ନେପୋଲିୟନ ବୋନାପାର୍ଟ ନାମକ ଜଣେ ବାଳକକୁ ପରୀକ୍ଷା କରିବାର ସୁଯୋଗ ପାଇଥିଲେ । ପରେ ଏହି ବାଳକ ଫ୍ରାନସର ସମ୍ରାଟ ହୋଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ସାରା ଇଉରୋପରେ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ଜଣେ ବିଚକ୍ଷଣ ବୈଜ୍ଞାନିକ ରୂପେ ପ୍ରଶଂସିତ ହେଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ କେବଳ ବିଜ୍ଞାନରେ ଗୌରବଲାଭ କରି ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ନଥିଲେ । ରାଜନୀତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ସମ୍ମାନ ପାଇଁ ଆଗ୍ରହ ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ ।

ଫ୍ରାନ୍‌ସରେ ସାଧାରଣତନ୍ତ୍ର ଶାସନ ଚାଲିଥିବା ବେଳେ ସେ ରାଜକୀୟ ଶାସନକୁ ଘୃଣା କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ନେପୋଲିୟନ ଯେତେବେଳେ ସିଂହାସନରେ ଅଭିଷିକ୍ତ ହେଲେ ସେତେବେଳେ ସେ ହଠାତ୍ ସମ୍ରାଟଙ୍କ ପ୍ରତି ବିଶେଷ ଭାବେ ଅନୁରକ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ଏଥିରେ ନେପୋଲିୟନ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ପୁରସ୍କାର ଭାବେ ତାଙ୍କୁ ଏକ ମନ୍ତ୍ରୀ ପଦରେ ନିଯୁକ୍ତ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ସେହି କାର୍ଯ୍ୟ ଚଳାଇବାକୁ ଅସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲେ । ମାତ୍ର ଦେଡ଼ମାସ ପରେ ସେହି ପଦବୀରୁ ତାଙ୍କୁ ବିଦାୟ କରି ଦିଆଗଲା । କିନ୍ତୁ ସେ ଯେପରି ସର୍ବଦା ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଅନୁରକ୍ତ ହୋଇ ପାରିବେ ସେଥିପାଇଁ ନେପୋଲିୟନ ତାଙ୍କୁ ସିନେଟର ସଭ୍ୟ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୦୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଏହାର ଚାନ୍‌ସେଲର ହୋଇଥିଲେ । ୧୮୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ନେପୋଲିୟନଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ସିଂହାସନଚ୍ୟୁତ କରାଯିବାର ଉଦ୍ୟମ ହେଲା, ସେତେବେଳେ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ନେପୋଲିୟନଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯାଇ ବୋର୍ବୋନ୍‌ସ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଅନୁରକ୍ତି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ସେ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଲୁଇଙ୍କଠାରୁ 'ମାର୍କୁଇସ' ପଦବୀ ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଚରିତ୍ରର ଏହି ପ୍ରକାର ସୁବିଧାବାଦୀ ଓ ହୀନ ମନୋବୃତ୍ତି ଥିଲା ବୋଲି ତାଙ୍କ ପୁସ୍ତକରେ

ମଧ୍ୟ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରାଯାଇଛି । ରାଜନୀତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ଏହିପରି ସୁବିଧାବାଦୀ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଧର୍ମ ଓ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସେ ସର୍ବଦା ନିଜର ବିଶ୍ୱାସରେ ଅଟଳ ଥିଲେ । ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଅପରାଜୟ ପ୍ରତିଭା ଥିଲା । ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ତାଙ୍କର ତିନୋଟି ଦାନ ସର୍ବପ୍ରଥମ । ସେଗୁଡ଼ିକ ହେଲା, Mecanique celeste, Exposition du systeme du monde ଏବଂ Theorie analytique des probabilities । ପ୍ରଥମ ଦୁଇଟି ପୁସ୍ତକ ହେଲା ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏବଂ ତୃତୀୟ ପୁସ୍ତକଟି ବା ଶେଷ ପୁସ୍ତକଟି ସମ୍ଭାବ୍ୟତତ୍ତ୍ୱ ଦ୍ୱାରା ରଚିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ପ୍ରଧାନ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆହୁରି ଏକ ବଡ଼ ଦୋଷ ଥିଲା ଯେ ସେ ଅନ୍ୟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କର ଆବିଷ୍କାରର ସାହାଯ୍ୟ ନେଇ ମଧ୍ୟ ସେମାନଙ୍କ ପ୍ରତି କୃତଜ୍ଞତା ପ୍ରକାଶ କରୁ ନଥିଲେ । ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କର ସାହାଯ୍ୟ ନ ନେଇଥିଲେ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ଏପରି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଖ୍ୟାତିଲାଭ କରିପାରି ନ ଥାଆନ୍ତେ । ତଥାପି ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ତାଙ୍କ ରଚନାରେ କୌଣସି ସ୍ଥାନରେ ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କର ନାମ ଉଲ୍ଲେଖ କରି ନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ କେତେକ କଥାରେ ଏହି ଦୁଇ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କର ଅବଦାନକୁ ପୃଥକ କରିବା ଅସମ୍ଭବ । କିନ୍ତୁ ଗଣିତ ଜଗତରେ ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କର ସ୍ଥାନଠାରୁ ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଉଚ୍ଚରେ ଥିଲା । ଏଥିରୁ ଜଣାଯାଏ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଖୁବ୍ ଉଦାର ଥିଲେ ଏବଂ ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତି ଆଦୌ ବୈରଭାବ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରି ନଥିଲେ । ତେଣୁ ଉଭୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବନ୍ଧୁତା ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତିଷ୍ଠି ରହିଥିଲା ।

ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କର ଲିଖିତ ପୁସ୍ତକ Mecanique Celesteଟି ପାଞ୍ଚଖଣ୍ଡରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଐତିହାସିକ 'ଅଗ୍ନେସ୍ ମ୍ୟାରି କ୍ଲର୍କ' କହିଛନ୍ତି " ଏହା ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କର ବିଜୟର ପ୍ରତୀକ । ତିନିପୁରୁଷ ହେଲା ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ପରିଶ୍ରମ କରି ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନରେ ମହାକର୍ଷଣତତ୍ତ୍ୱର ପ୍ରୟୋଗ ପାଇଁ ଯେଉଁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତମାନ ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲେ ସେହି ସମସ୍ତ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥରେ ଅଛି । ଫ୍ରାନ୍‌ସରେ ନିଉଟନ ଉପାଧି ପାଇବାକୁ ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ହିଁ ଉପଯୁକ୍ତ ।"

ତାଙ୍କର ବୈବାହିକ ଜୀବନ ଭାରି ସୁଖମୟ ଥିଲା । ସେ ୧୭୮୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'Charlotte de courty de Romanges'ଙ୍କ ସହିତ ବିବାହ କଲେ । ତାଙ୍କର ଏକ ପୁତ୍ର ଓ ଏକ କନ୍ୟା ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ଲାପ୍‌ଲାସ୍ ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ କେତେ ବର୍ଷ ଆର୍କୁଇଲଠାରେ ଶାନ୍ତିରେ ରହିବା ପରେ ୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ୫ ତାରିଖ ଦିନ ପ୍ରାଣ ତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ ।



ଲିଜେଣ୍ଡର

''ଆଡ୍ରିଏନ ମାରି ଲିଜେଣ୍ଡର'' ୧୭୫୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୧୮ ତାରିଖ ଦିନ ଫ୍ରାନ୍ସର ଟୁଲୋଠାରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ସେ ୧୮୩୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ ।

ସେ ପ୍ୟାରିସ୍‌ର 'ମଜାରିନ୍' କଲେଜରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ଶିକ୍ଷାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ସେଠାରେ 'ଆବିଜୋଶେଫ ଫାକୋମାରି' ତାଙ୍କର ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ । ଅଳ୍ପ ବୟସ ବେଳେ ତାଙ୍କର ଗଣିତ ପ୍ରତି ଆଗ୍ରହ ବଢ଼ିଥିଲା । ୧୭୭୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫାକୋମାରି ଓ ଦ' ଲାମ୍ବର୍ଟଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ୟାରିସ ସୈନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । କୌଣସି ପ୍ରତିରୋଧକାରୀ ମାଧ୍ୟମ ମଧ୍ୟରେ ଏକ ବସ୍ତୁକୁ ନିକ୍ଷେପ କଲେ ଯେଉଁ ବକ୍ରରେ ଏହା ଗତି କରିବ ତାହା ଆଲୋଚନା କରି ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ଲେଖିଥିଲେ ଏବଂ ଏହି ପ୍ରବନ୍ଧ ପାଇଁ ବର୍ଲିନ ରୟାଲ ଏକାଡ଼େମୀ ଦ୍ୱାରା ସେ ପୁରସ୍କୃତ ହୋଇଥିଲେ । ୧୭୮୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସର ପଦରୁ ଇସ୍ତଫା ଦେଲେ । ମୌଳିକ ଗଣିତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରଧାନତଃ ଜ୍ୟାମିତି ପାଇଁ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ରହିଛି । ସେ ୧୭୯୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ପୁସ୍ତକ 'Elements de ge-ometric' ଟି ପ୍ରକାଶିତ କଲେ । ଏହା ଏକ ଉପାଦେୟ ପାଠ୍ୟ ପୁସ୍ତକ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହେଉଥିଲା । ଏଥିରେ ସେ ଇଉକ୍ଲିଡ଼ଙ୍କର ଲେଖାଗୁଡ଼ିକୁ ଦୁଇଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କରିଛନ୍ତି । ଯୁକ୍ତିମୂଳକଗୁଡ଼ିକୁ ଉପପାଦ୍ୟ ଭାବେ ଏବଂ ଅଙ୍କନମୂଳକ ଗୁଡ଼ିକୁ ସମ୍ପାଦ୍ୟ ଭାବେ ସେ ଏଥିରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ । ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ଆମେରିକାରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଆଦୃତ ହୋଇଥିଲା । ସେହିକାଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଇଉକ୍ଲିଡ୍‌ଙ୍କର ଏଲିମେଣ୍ଟସ୍ ପୁସ୍ତକ ଆମେରିକାର ବିଦ୍ୟାଳୟମାନଙ୍କରେ ପାଠ କରାଯାଉଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହାପରେ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କ ପୁସ୍ତକ ପାଠ କରାଯାଇଥିଲା ।

ଉଚ୍ଚତର ଗଣିତର ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଇଲିପ୍‌ଟିକ ଫଳନ ପ୍ରଭୃତି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କର ବହୁତ ଅବଦାନ ଅଛି । ଅବକଳ ଗଣିତ, ଉଚ୍ଚତର ଜ୍ୟାମିତି, ଯନ୍ତ୍ରବିଜ୍ଞାନ, ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ଓ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଅନେକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଛନ୍ତି । ଆନାଲିସିସ୍ ବିଶେଷଜ୍ଞ ହେବା ପରେ ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କୁ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ, ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କୁ ଦ୍ୱିତୀୟ

ସ୍ଥାନ ଏବଂ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କୁ ତୃତୀୟ ସ୍ଥାନ ଦିଆଗଲା । ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗ୍ରନ୍ଥ 'Fanctons elliptiques' ର ପ୍ରଥମ ଭାଗ ୧୮୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଓ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ତାର ପର ବର୍ଷ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଅୟଲର, ଜନ୍‌ଲାଣ୍ଡେନ୍ ଏବଂ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଯେଉଁଠାରୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଛାଡ଼ିଥିଲେ ଲିଜେଣ୍ଡର ସେହିଠାରୁ କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ଚାଳିଶ ବର୍ଷ କାଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଏକମାତ୍ର ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ପରେ ଜାକୋବି ଓ ଆବେଲ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅଭିନବ ଓ ପ୍ରଶଂସନୀୟ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ଦୁଇଜଣଙ୍କର ରଚନା ଓ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କର ରଚନା ପ୍ରାୟ ଏକା ସମୟରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଲିଜେଣ୍ଡର ବହୁଦିନ ଧରି ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେହି ଦୁଇ ଯୁବକ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ଯେ ତାଙ୍କ କାର୍ଯ୍ୟ ଅପେକ୍ଷା ଉତ୍କୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲା ତାହା ନିଜେ ଲିଜେଣ୍ଡର ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ମଧ୍ୟ ଗଣିତ ଜଗତ ଏହା ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲା ।

ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରେ ସରକାରୀ ହସ୍ତକ୍ଷେପକୁ ସେ ବରଦାସ୍ତ କରି ପାରିନଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ବୃଦ୍ଧ ବୟସରେ ସେ ପେନ୍‌ସନ ପାଇବାରୁ ବଞ୍ଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଶେଷ ଜୀବନ ଦାରିଦ୍ର୍ୟ ମଧ୍ୟରେ କଟିଥିଲା । ସେହି ସମୟରେ ସେ ଲେଖିଥିବା ଚିଠିଗୁଡ଼ିକ ପଢ଼ିଲେ ମନରେ ଭୀଷଣ ରାଗ ଓ ଦୁଃଖ ଆସୁଥିଲା । ଫ୍ରାନ୍‌ସର ଜଣେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବୈଜ୍ଞାନିକ ନିଜର ସ୍ୱାଧୀନ ମନୋଭାବ ବଜାୟ ରଖିବା ପାଇଁ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କୁ ବହୁତ ହନ୍ତସନ୍ତ କରିଥିଲେ । ପରେ ବହୁତ କଷ୍ଟ ପାଇ ୧୮୩୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜାନୁଆରୀ ୧୦ ତାରିଖ ଦିନ ପ୍ୟାରିସ ଠାରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।



ଫୋରିଅର୍

''ଜୋସେଫ ଫୋରିଅର୍'' ୧୭୬୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫ୍ରାନ୍‌ସର ଆକ୍‌ଜେରେଠାରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ ।

ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ଆଠବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ସେତେବେଳେ ସେ ତାଙ୍କର ମାତା ଓ ପିତା ଉଭୟଙ୍କୁ ହରାଇ ତାଙ୍କର ଅବୈଧ ଶିଶୁ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇ ସେ ଏକ ନିକଟସ୍ଥ ସୈନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ସେଠାରେ ସେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ଭାବେ ଗଣିତ କ୍ଷେତ୍ରରେ କୃତିତ୍ୱ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିଲେ । କମାଣ ସଞ୍ଚାଳନ ବିଦ୍ୟା (artillery) ଶିକ୍ଷା ପାଇଁ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଇଚ୍ଛା ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ସେ ସମାଜର ନିମ୍ନବିତ୍ତ ଶ୍ରେଣୀରେ ଥିବାରୁ ତାହା ଶିକ୍ଷା କରିବାକୁ ଅନୁମତି ମିଳିଲା ନାହିଁ । ତାଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ଦରଜୀ ଥିଲେ । କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ତାଙ୍କ ଦରଖାସ୍ତରେ ଉତ୍ତର ଲେଖିଥିଲେ ''ଫୋରିଅର ସମ୍ଭ୍ରାନ୍ତ ପରିବାରରେ ଜନ୍ମ ଲାଭ କରି ନ ଥିବାରୁ କମାଣ ସଞ୍ଚାଳନ ବିଦ୍ୟା ଶିକ୍ଷା କରିପାରିବେ ନାହିଁ । କିନ୍ତୁ ଗଣିତଜ୍ଞ ରୂପେ ନିଉଟନଙ୍କ ସ୍ଥାନ ପ୍ରଥମ ହେଲେ ସେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିବେ ।'' ଏପରି କେତେ ବର୍ଷ ଗଲାପରେ ସେ ଖୁବ୍ କମ୍ ବୟସରେ ଏକ ସୈନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ।

୧୭୯୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପ୍ୟାରିସର ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀରେ ଏକ ପ୍ରବନ୍ଧ ପାଠ କରିବାକୁ ପ୍ୟାରିସ ଯାତ୍ରା କରିଥିଲେ । ପ୍ରବନ୍ଧଟି ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଲିଖିତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ନିଉଟନଙ୍କର ଆସନ୍ନମାନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ପ୍ରଣାଳୀଠାରୁ ଏହା ଉତ୍କୃଷ୍ଟତର ଥିଲା । ତାଙ୍କର ଯୌବନ କାଳରେ ଏହି ଗବେଷଣା ପ୍ରତି ଆକର୍ଷଣ ଥିଲା । ନୀଳନଦୀର କୂଳରେ ଏକ ପଲିଟେକ୍‌ନିକ୍ ବିଦ୍ୟାଳୟ ସେ ନିଜେ ସ୍ଥାପନ କରି ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଉପଲବ୍ଧି କରିଥିଲେ । ଏହା ତାଙ୍କର ଏକ ଲେଖିଥିବା ପୁସ୍ତକ "Analyse des equationes determines"ର ଏକ ଅଂଶ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଏହା ତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହେବାର ଏକ ବର୍ଷପରେ ବା ୧୮୩୧

ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଦୁଇ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସୀମା ମଧ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ବାସ୍ତବ ବୀଜର ସଂଖ୍ୟା ନିରୂପଣ ସମ୍ବନ୍ଧ ଏଥିରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଫରାସୀ ଚିକିତ୍ସକ 'ବୁଡ଼ାନ' ପ୍ରାୟ ସେହିପରି ଅବଲମ୍ବନ କରି ୧୮୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକ ପ୍ରମେୟ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରମେୟ ସତ୍ୟ, ସେ ବିଷୟରେ ତାଙ୍କର ସନ୍ଦେହ ଥିଲା । ଏହି ପ୍ରମେୟକୁ 'ବୁଡ଼ାନ' ୧୮୧୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରମାଣ କରି ୧୮୨୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୭୯୬ଠାରୁ ୧୮୦୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫୋରିଅର ତାଙ୍କ ସ୍ଥାପିତ ପଲିଟେକ୍‌ନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଏହି ପ୍ରମେୟ ଶିକ୍ଷା ଦେଇଥିଲେ । ତେଣୁ ଫୋରିଅର ଯେ ଏହି ପ୍ରମାଣ ପ୍ରଥମେ ଦେଇଥିଲେ ଏଥିରେ କିଛି ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ ।

୧୭୯୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ନର୍ମାଲ ସ୍କୁଲ ସ୍ଥାପିତ ହୋଇଥିଲା । ଫୋରିଅର ଏହାର ପ୍ରଥମ ଛାତ୍ର ଥିଲେ ଏବଂ ପରେ ଶିକ୍ଷକ ହୋଇଥିଲେ । ଫୋରିଅର ପଲିଟେକ୍‌ନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଏହି ଆସନ ଅପୂର୍ବ କୃତିତ୍ୱ ରୂପେ ଲାଭ କରି ନେପୋଲିୟନଙ୍କ ସହିତ ମିଶରରେ ଅଭିଯାନ ଆରମ୍ଭ କରିଲେ । ସେତେବେଳେ ନେପୋଲିୟନ ମିଶରରେ 'ଇନଷ୍ଟିଚିଉଟ' ପ୍ରତିଷ୍ଠା କଲେ ଏବଂ ଫୋରିଅର ଏହାର ପ୍ରଥମ ସଂପାଦକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ମିସରରେ ସେ କେବଳ ବୈଜ୍ଞାନିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ତାହା ନୁହେଁ ଏତଦ୍ ବ୍ୟତୀତ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ ରାଜନୈତିକ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସମ୍ପାଦନ କରିବାକୁ ହେଉଥିଲା । ଏହାପରେ ସେ ଫ୍ରାନ୍‌ସକୁ ଫେରିଆସି ସେଠାରେ ୧୪ବର୍ଷ କାଳ ଅବସ୍ଥାନ କଲେ । ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଘନ ବସ୍ତୁରେ ତାପ ଉତ୍ପାଦନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ପୁସ୍ତକ ଲେଖିଥିଲେ । ତାହାର ନାମ ଥିଲା "La Theorie Analytique de la Chaleur" ଏବଂ ଏହା ୧୮୨୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଗଣିତ ଜଗତରେ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥଟି ଏକ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ରଚନା ଥିଲା । ତାଙ୍କର ରଚନା ମଧ୍ୟରେ ସର୍ବ ପ୍ରଧାନ ହେଉଛି 'ଫୋରିଅର ଶ୍ରେଣୀ' (Fourier series) ଏହାଦ୍ୱାରା ବହୁଦିନର ଏକ ବିବାଦୀୟ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରିଥିଲେ । ୧୮୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କର ଏହି ଆବିଷ୍କାର ଫରାସୀ ଏକାଡ଼େମୀ ଆଗରେ ଘୋଷଣା କରିଥିଲେ । ଲାପ୍‌ଲାସ୍‌ଙ୍କ ପରେ ଫୋରିଅର ପଲିଟେକ୍‌ନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟର ସଭାପତି ହୋଇଥିଲେ । କେତେ ବର୍ଷ ସଭାପତି ରହିବା ପରେ ୧୮୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ ।





ଗାଉସ୍

''କାର୍ଲ ଫ୍ରେଡ଼ରିକ ଗାଉସ'' ୧୭୭୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜର୍ମାନୀର ବ୍ରୁନସ୍‌ଉଇକଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କର ନାମ ଥିଲା 'ଗେବାର୍ଡ଼ ଡିଟ୍ରିଚି' ଓ ମାତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା 'ଡ଼ୋରୋଥି' । ତାଙ୍କର ବାପା ଜଣେ ରାଜମିସ୍ତ୍ରୀ ଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଥିଲା ଜଣେ ରାଜମିସ୍ତ୍ରୀ ହେବାକୁ ।

ଯେତେବେଳେ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କୁ ୧୦ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ସେତେବେଳେ ବିଦ୍ୟାଳୟର ସମସ୍ତ ଛାତ୍ର ଓ ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କୁ ଚମତ୍କୃତ କରିଦେଉଥିଲେ । ବିଦ୍ୟାଳୟର ନିୟମ ଅନୁସାରେ ଶିକ୍ଷକ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ କୌଣସି ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲେ ଛାତ୍ରମାନେ ତାହାକୁ ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଲାଗୁଥିଲେ । ଯେଉଁ ଛାତ୍ର ପ୍ରଥମେ ସମାଧାନ କରୁଥିଲା, ସେ ତାର ସ୍ଲେଟକୁ ନେଇ ଟେବୁଲ ଉପରେ ରଖୁଥିଲା । ଏହି କ୍ରମାନୁସାରେ ଯିଏ ଯାହାର ସ୍ଲେଟ ଉପରେ ରଖି ଯାଉଥିଲେ । ପ୍ରଥମ ଦିନ ଶିକ୍ଷକ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କୁ ଯେଉଁ ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଲେ, ସେ ତାହା ଏକ ମିନିଟ ମଧ୍ୟରେ ସମାଧାନ କରି ତାଙ୍କ ସ୍ଲେଟକୁ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ଟେବୁଲ

ଉପରେ ରଖିଦେଲେ । ସେହି ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ ଆଉ ସବୁ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଏକ ଘଣ୍ଟା ସମୟ ଲାଗିଥିଲା । ତା' ପରେ ଦେଖାଗଲା ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ଉତ୍ତର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିର୍ଭୁଲ । ଏଥିରୁ ଜଣାଗଲା ଶିକ୍ଷକ 'ବଟନ'ଙ୍କ ଠାରୁ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର କିଛି ଶିଖିବାର ନାହିଁ । ଏତିକି ବେଳେ ସ୍କୁଲର ଜଣେ ସହକାରୀ ଶିକ୍ଷକ 'ମାର୍ଟିନ କ୍ରିଷ୍ଟିଆନ ବାର୍ଟେଲସ' ଦଶ ବର୍ଷୀୟ ଗାଉସଙ୍କର ବୁଦ୍ଧିରେ ଚମତ୍କୃତ ହୋଇଥିଲେ । ମାର୍ଟିନ ଓ ଗାଉସ୍ କେତେକ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏକାଠି ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ତାଙ୍କ ବୟସ ୧୨ ବର୍ଷ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ଗାଉସ୍ ଦ୍ୱିପାଦ ପ୍ରମେୟ ଏବଂ ଅନନ୍ତ ଶ୍ରେଣୀତତ୍ତ୍ୱ ସହିତ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ୧୭୮୮ଠାରୁ ୧୭୯୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ମାଧ୍ୟମିକ ସ୍କୁଲରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୭୯୨ ଠାରୁ ୧୭୯୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ରୁନସଉଇକର 'କଲେଜିଅମ୍ କାରୋଲିନମ୍' ଠାରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ନିଉଟନ୍, ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଏବଂ ଅୟଲରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ପାଠ କରି ପ୍ରବୀଣତା ହାସଲ କରିଥିଲେ । ୧୭୯୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କଲେଜରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିବା ବେଳେ 'କେସନର'ଙ୍କୁ ଜ୍ୟାମିତିଜ୍ଞଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ କବି ବା କବିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ଜ୍ୟାମିତିଜ୍ଞ କୁହାଯାଉଥିଲା । କଲେଜ କାଳ ମଧ୍ୟରେ ଗାଉସ୍ ଉଚ୍ଚତର ପାଟୀଗଣିତ ପ୍ରତି ଆଦର ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ । ସେ କହୁଥିଲେ, ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନର ରାଣୀ ଏବଂ ପାଟୀଗଣିତ ଗଣିତର ରାଣୀ ଅଟେ । ଗଣିତଶାସ୍ତ୍ର ମୋର ଜୀବନରେ ଅଧ୍ୟୟନର ପ୍ରଧାନ ବିଷୟବସ୍ତୁ ଥିଲା ବୋଲି ନିଜେ ଗାଉସ୍ ସ୍ୱୀକାର କରିଛନ୍ତି । 'ଇ. ସ୍କେରିଙ୍ଗ'(E.Schering) କହିଛନ୍ତି, 'ଗାଉସ୍‌ଙ୍କୁ ୧୯ ଠାରୁ ୨୧ ବର୍ଷ ହୋଇଥିବା ବେଳେ ସେ ତାଙ୍କର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗାଣିତିକ ତଥ୍ୟମାନ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ।

ଗାଉସ୍ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିଲେ ସେତେବେଳେ 'ଡିଉକ'ଙ୍କଠାରୁ ବାର୍ଷିକ ୧୫୮ ଥେଲରସ୍ ଦରମା ପାଉଥିଲେ । ସେଠାରେ ସୁବିଧାରେ ଚଳିବା ପାଇଁ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ଥିଲା । ଡକ୍ଟରେଟ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇବା ପାଇଁ ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ନଥିଲା । କାରଣ ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୱାସ ଥିଲା, ସେ ଯେତେବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ, ତାହା ପାଇ ପାରିବେ । ସେତେବେଳେ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ (Theory of numbers) ପୁସ୍ତକଟିଏ ପ୍ରକାଶ କରିବା ତାଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା । କାରଣ ସେତେବେଳେ ଏହି ବିଷୟରେ କୌଣସି ପୁସ୍ତକ ନଥିଲା । ସେ ତାଙ୍କର ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପୁସ୍ତକ ଆକାରରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ସେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିବା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଲାଇବ୍ରେରୀ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଲାଇବ୍ରେରୀର ସାହାଯ୍ୟ

ନେଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହିଗ୍ରନ୍ଥର ନାମ ଥିଲା 'Disquisitions' । ଏଥିରେ ଥିବା ସାତଟି ଭାଗ ମଧ୍ୟରୁ ପ୍ରଥମ ଚାରୋଟି ଭାଗରେ ଫର୍ମାଟ,ଅୟଲର ଏବଂ ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ନିରୂପିତ ତଥ୍ୟ ଏବଂ ଶେଷ ତିନୋଟି ଭାଗରେ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆବିଷ୍କୃତ ତଥ୍ୟ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲା । ଗ୍ରନ୍ଥଟିକୁ ୧୭୯୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୁଦ୍ରଣ ପାଇଁ ପଠାଯାଇଥିଲା କିନ୍ତୁ ୧୮୦୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗ୍ରନ୍ଥଟିର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ମୁଦ୍ରଣ ହୋଇଥିଲା । ୧୭୯୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ମାସ ୧୬ ତାରିଖ ଦିନ ଗାଉସ PH.D ଡିଗ୍ରୀ ହାସଲ କଲେ ।

୧୭୯୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗାଉସ୍ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ଅଧିକାଂଶ ସମୟ 'ବ୍ରୁନ୍‌ସଉଇକ'ରେ ଅତିବାହିତ କଲେ । ମଝିରେ ମଝିରେ ସେ 'ହେମଷ୍ଟାଡ୍' ଆସୁଥିଲେ । ଗାଉସ୍ ବ୍ରୁନସ୍‌ଉଇକଠାରେ ଗୋଟିଏ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣାଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୮୦୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡିଉକଙ୍କର ପରାଜୟ ହେବାପରେ ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା । ଏହାପରେ ତାଙ୍କର ସେହି ଆଶା ପୂରଣ ହୋଇପାରିଲା ନାହିଁ । ଏହାପରେ ୧୮୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ନୂତନ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣାଗାରର ଡିରେକ୍ଟର ଏବଂ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଅବଶିଷ୍ଟାଂଶ ସେ ସେଠାରେ କଟାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା କରୁଥିବା ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ଲାଟିନ ଭାଷାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ୧୮୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଅନିଚ୍ଛା ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଏହିପରି ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ଆଲମାରିରେ ପଡ଼ି ରହିଥିଲା । ସେ କହନ୍ତି ଯେ, ତାଙ୍କ ଆତ୍ମାର ଅନ୍ତର୍ନିହିତ ଆହ୍ୱାନ ପାଇଁ ସେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା କରୁଅଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ବାହାର ଦୁନିଆ ଜାଣୁ ବା ନଜାଣୁ ସେଥିପାଇଁ ସେ ବ୍ୟଗ୍ର ନୁହନ୍ତି । ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ଏପରି ମନୋବୃତ୍ତି ଦେଖି ୧୮୩୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗଣିତଜ୍ଞ ବେସେଲ ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଏକ ପତ୍ର ଲେଖିଲେ, "ଆପଣଙ୍କର ଗବେଷଣା ଲବ୍ଧ ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଠିକ୍ ସମୟରେ ବାହାରେ ପ୍ରକାଶ ନ କରି ଆପଣ ଆପଣଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟରେ ବହୁତ ଅବହେଳା କରୁଅଛନ୍ତି । ଆପଣ ଯଦି ଏହା ପ୍ରକାଶ କରିଥାନ୍ତେ, ତାହା ହେଲେ ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନ ଆପଣଙ୍କ ଗୃହ ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ନ ହୋଇ ସାରା ଇଉରୋପରେ ପ୍ରସାରିତ ହୋଇଥାଆନ୍ତା" । କିନ୍ତୁ ଏପରି ମନ୍ତବ୍ୟ ପ୍ରତି ସେ ଭ୍ରୂକ୍ଷେପ କରି ନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର Disquisitiones Arithmeticae' ପୁସ୍ତକର ପାଣ୍ଡୁଲିପି ପ୍ରେସକୁ ପଠାଇବା ଆଗରୁ ସେ ତାହାର ବିଭିନ୍ନ ଅଂଶକୁ ବାରମ୍ବାର ସଂଶୋଧନ କରିଥିଲେ । ସେ କହୁଥିଲେ ତାଙ୍କର ଜୀବନର ଆଦର୍ଶ ହେଉଛି, 'Little but mature' ସ୍ୱଚ୍ଛ କିନ୍ତୁ ପକ୍ୱ । ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଯେପରି ନିର୍ଭୁଲ ଓ ଯଥାସମ୍ଭବ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ହୁଏ, ସେଥିପାଇଁ ସେ ସଦାବେଳେ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ ।

ଗାଉସ ପ୍ରଥମେ ସଂଖ୍ୟାବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଖ୍ୟାତିଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରମେୟ (Prime number theorem) ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ମଧ୍ୟରେ ଅନ୍ୟତମ । ଇଉକ୍ଲିଡ୍ ମଧ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ବିଷୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ଗାଉସ ଜଣେ ପୂର୍ଣାଙ୍ଗ ଗଣିତଜ୍ଞ ରୂପେ ପରିଗଣିତ ହୁଅନ୍ତି । କାରଣ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶାଖାରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ରହିଛି । ସେ ଯେତେ ଆବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି ସେ ସମସ୍ତକୁ ଯୌବନ କାଳର ଟିପା ଖାତାରେ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ରଖିଥିଲେ । ଏହି ଟିପା ଖାତାରେ ଉଚ୍ଚତର ତ୍ରିକୋଣମିତିର କେତେକ ପ୍ରଧାନ ଉପପାଦ୍ୟ ଥିଲା । ସେଗୁଡ଼ିକ ନିମ୍ନରେ ଲେଖା ଗଲା–

୧. ୧୭୯୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ- ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ଗଣନା (Numerical Calculation)

୨. ୧୭୯୫ଠାରୁ ୧୮୦୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ- ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ, ବୀଜଗଣିତ, ଆନାଲିସିସ୍ ।

୩. ୧୮୦୦ଠାରୁ ୧୮୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ- ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ।

୪. ୧୮୨୦ଠାରୁ ୧୮୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ- ଜିଓଡ଼େସି (Geodesy)

୫. ୧୮୩୦ଠାରୁ ୧୮୪୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ- ଗାଣିତିକ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ । (Mathematical Physics)

୬. ୧୮୪୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପରେ- ଉଚ୍ଚତର ଜିଓଡେସି, ଜ୍ୟାମିତିର ଭିତ୍ତି (Foundation of Geometry) ସମ୍ମିଶ୍ର ରାଶିର ଜ୍ୟାମିତିକ ଚିତ୍ର (Geometrical representation of complex numbers)

୧୮୦୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଗ୍ରନ୍ଥ "Disquisitiones Arithemeticae" ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ସେ ଅଷ୍ଟାଦଶ ଶତାବ୍ଦୀର ଗଣିତଜ୍ଞ ଅୟଲର, ଲାଗ୍ରାଂଜେ ଏବଂ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କ ସମକକ୍ଷ ରୂପେ ପରିଚିତ ହେଲେ ।

୧୮୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଅକ୍ଟୋବର ୯ ତାରିଖ ଦିନ ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ଗାଉସ୍ ''ଜୋହାନା'' ଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ । ଏହି ବିବାହରେ ତାଙ୍କର ତିନୋଟି ସନ୍ତାନ ଜାତ ହୋଇଥିଲେ । ସେମାନେ ହେଲେ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ର 'ଜୋସେଫ' କନ୍ୟା ହେଲା 'ମିନା' ଓ କନିଷ୍ଠପୁତ୍ର ହେଲା 'ଲୁଇ' । ଶେଷ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ ହେବା ପରେ ୧୮୦୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ଜୋହାନାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ଗାଉସ୍ ସେତେବେଳେ ଗଭୀର ଚିନ୍ତାରେ ପଡ଼ିଲେ, ପରିଶେଷରେ ୧୮୧୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପୁଣି ଦ୍ୱିତୀୟ ଥର ବିବାହ କଲେ । ଏହି ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କ ଔରସରୁ ତିନିଗୋଟି ସନ୍ତାନ ଜାତ ହେଲା । ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ

ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ପତ୍ନୀ ମଧ୍ୟ ୧୮୩୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁ ମୁଖରେ ପଡ଼ିଲେ । ଗାଉସ୍ ତାଙ୍କର କନ୍ୟାମାନଙ୍କୁ ଅଧିକ ସ୍ନେହ ଦେଉଥିଲେ ଏବଂ ପୁତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଜୋସେଫଙ୍କୁ ସେ ଅଧିକ ଭଲ ପାଉଥିଲେ ।

ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ଅପୂର୍ବ କୃତିତ୍ୱ ସତ୍ତ୍ୱେ ତାଙ୍କର ଗୃହସ୍ଥ ଜୀବନ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୁଖମୟ ନଥିଲା । କେତେକ ବର୍ଷ ପରେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ତାଙ୍କର ପାକସ୍ଥଳୀ ହାଲୁକା ଲାଗୁଥିଲା । କାରଣ ସେ ଚିକିତ୍ସକଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେବାକୁ ଇଚ୍ଛା ପ୍ରକାଶ କରୁ ନଥିଲେ । କେତେକ ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କର ଅନୁରୋଧରେ ଚିକିତ୍ସକ 'ବାମ୍'ଙ୍କ ସହିତ ପରାମର୍ଶ ହେଲେ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ସେ ଜୀବନରେ ଦୁଇଟି ମାତ୍ର ଔଷଧ ୪୦ବର୍ଷ ପୂର୍ବେ ଖାଇଥିଲେ । 'ବାମ୍' ପରୀକ୍ଷା କରି ଦେଖିଲେ ଯେ, ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ହୃତପିଣ୍ଡ ପ୍ରସାରଣ ହେଉଛି, ସେ ରୋଗରୁ ଆରୋଗ୍ୟ ହେବାର ଆଶା ନାହିଁ ।

୧୮୫୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁନ୍‌ମାସ ୧୬ ତାରିଖ ଦିନ ଗାଉସ୍ କାସେଲ ଏବଂ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ମଧ୍ୟରେ ନିର୍ମାଣ କରାଯାଇଥିବା ରେଳରାସ୍ତା ଦେଖିବାକୁ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ଯାତ୍ରା କଲେ । ରେଳ ଇଂଜିନ ଶବ୍ଦରେ ସେ ଯାଉଥିବା ଗାଡ଼ିକୁ ଟାଣୁଥିବା ଘୋଡ଼ାମାନେ ଡରିଯିବାରୁ ଗାଡ଼ିଟି ଓଲଟି ପଡ଼ିଲା । ଗାଡ଼ିର ଚାଳକକୁ ବହୁତ ଆଘାତ ହେଲା ଏବଂ ଗାଉସ୍ ଏଠାରେ ରକ୍ଷା ପାଇଗଲେ । ୧୮୫୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ମାସ ୩୧ ତାରିଖ ଦିନ ସେହି ନୂତନ ରେଳ ରାସ୍ତାର ଉଦ୍‌ଘାଟନ ଉତ୍ସବ ପାଳିତ ହେଲା । ଗାଉସ୍ ଏହା ଦେଖିବାକୁ ସେଠାକୁ ଯାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ସାଧାରଣ ଭାବେ କର୍ମକ୍ଷମ ଜୀବନର ସେ ଥିଲା ଶେଷ ଦିବସ ।

ଶରତଋତୁ ଆଗମନରେ ବ୍ୟାଧି ଅଧିକରୁ ଅଧିକ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା । ପାଦ ଦୁଇଟି ଫୁଲିଗଲା । ତାହା ଦ୍ୱାରା ଆଉ ବେଶି ଦୂର ଚାଲି ପାରିଲେ ନାହିଁ । ତଥାପି ଖୁବ୍ କଷ୍ଟ ସହିତ ଲେଖାପଢ଼ା କରୁଥିଲେ । ହାନୋଭର ରାଜାଙ୍କର ବାରମ୍ବାର ଆଦେଶ ଫଳରେ ଜଣେ ଶିଳ୍ପୀ ଆସି ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ଗୋଟିଏ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ତିଆରି କରୁଥିଲେ । ୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ୨୨ ତାରିଖ ଦିନ ଅପରାହ୍ନରେ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କ ସହିତ ମୃତ୍ୟୁର ଶେଷ ସଂଗ୍ରାମ ହେଲା । ସେଦିନ ପ୍ରାୟ ସନ୍ଧ୍ୟା ବେଳକୁ ତାଙ୍କ ଅବସ୍ଥାର ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ନତି ହୋଇଥିଲା । ପୁଣି ତା ଆର ଦିନ ବା ଫେବୃୟାରୀ ୨୩ ତାରିଖ ଦିନ ପ୍ରଭାତରେ ସେ ଶାନ୍ତିରେ ଶେଷ ନିଃଶ୍ୱାସ ତ୍ୟାଗ କରିଥିଲେ ।





କସି

"ଅଗଷ୍ଟିନ ଲୁଇ କସି" ୧୭୮୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ୨୧ ତାରିଖ ଦିନ ପ୍ୟାରିସଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୫୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କର ନାମ ଥିଲା 'ଲୁଇଫ୍ରାଙ୍କୋ' । ସେ ଜଣେ ମଧ୍ୟବିତ୍ତ ଶ୍ରେଣୀର ଲୋକ ଥିଲେ ଏବଂ 'କସି' ଙ୍କର କନିଷ୍ଠ ଦୁଇ ଭାଇଥିଲେ । ପ୍ରଥମେ ସେ ବାଲ୍ୟକାଳରେ ଗୃହରେ ପୁରାତନ ଭାଷା ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ତାପରେ 'Ecol Centrate du Pantheon'ରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ଏହି ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗ୍ରୀକ ଭାଷା ଅନୁବାଦ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ପ୍ରଥମ ପୁରସ୍କାର, ଲାଟିନ କବିତା ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ପ୍ରଥମ ପୁରସ୍କାର ଏବଂ ଲାଟିନ ପ୍ରତିଯୋଗିତାରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ପୁରସ୍କାର ପାଇ ୧୮୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେହି ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିତ୍ୟାଗ କଲେ । ଲାଗ୍ରାଂଜେ ସିନେଟର ଜଣେ ସଭ୍ୟ ଥିଲାବେଳେ କସିଙ୍କର ପିତା ସିନେଟର ସେକ୍ରେଟାରୀ ଥିଲେ । କସି ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ସହିତ ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କର ଘରକୁ ବହୁତ ଥର ଯାଇଥିଲେ । ବିଖ୍ୟାତ ଗାଣିତିକ ଲାଗ୍ରାଂଜେ କସିଙ୍କର ବାଳ ପକ୍ୱତା ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କୁ କହିଲେ, "ଭାଷା ଶିକ୍ଷା ଶେଷ କରିବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ତାଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ

ହେଲେ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକ ଖୋଲିବାକୁ ମଧ ଦେବ ନାହିଁ'' । କସି ଏକ ବର୍ଷକାଳ ସୁଦକ୍ଷ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ 'ଡ଼ିନେଟ'ଙ୍କ ଠାରୁ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ୧୮୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପଲିଟେକ୍‌ନିକ୍ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶିକା ପରୀକ୍ଷାରେ ସମସ୍ତ ଛାତ୍ରଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିଲେ । ଏହି ବିଦ୍ୟାଳୟରୁ 'କସି' ୧୮୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଯୋଗ୍ୟତା ଅନୁସାରେ ତୃତୀୟ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରି ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ଏକୋ ପଲିଟେକ୍‌ନିକ୍‌ରେ ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷା ସମାପ୍ତ ହେଲା ।

ଏକୋ ପରିତ୍ୟାଗ କରି କସି ଇଞ୍ଜିନିୟର ହେବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲେ । ଇଞ୍ଜିନିୟର ରୂପେ ସେ ପ୍ରଥମେ 'ଚେରବର୍ଗ' ଠାରେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଏଠାରେ ଏକ ବୃହତ ପୋତାଶ୍ରୟ ନିର୍ମାଣ କରିବା ପାଇଁ ନେପୋଲିୟନଙ୍କର ଯୋଜନା ଥିଲା । ୧୮୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କସି ଚେରବର୍ଗଠାରୁ ପ୍ୟାରିସକୁ ଫେରିଲେ । ତାଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ଦକ୍ଷତା ହେତୁ ସେ ୧୮୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୁଖ୍ୟ ଇଞ୍ଜିନିୟର (Chief Engineer) ରୂପେ ସ୍ୱୀକୃତି ପାଇଲେ । ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଫ୍ରାନସର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଅନୁଷ୍ଠାନ 'ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟ'ର ଗଣିତ ବିଭାଗକୁ ବହୁ ଫଳକ (Polyheddra) ଉପରେ ଗବେଷଣା ଶୀର୍ଷକ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପଠାଇଥିଲେ । କେତୋଟି ସୁଷମ ବାହୁଫଳକ (Regular Polyhendra) ଅଙ୍କନ କରିବା ସମ୍ଭବ, ସେ ବିଷୟରେ ଏ ନିବନ୍ଧର ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ଆଲୋଚନା କରିଅଛନ୍ତି । ଏମ.ପୟୋନସଟ (M. Poinsot) ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଉତ୍‌ଥାପନା କରିଥିଲେ । ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ କସି ବହୁ ଫଳକ ସମ୍ବନ୍ଧରେ କେତେକ ଉପପାଦ୍ୟର ପ୍ରମାଣ ଦେଇଛନ୍ତି । ପୟୋନ୍‌ସଟଙ୍କର ପ୍ରଶ୍ନ ଥିଲା, ''ଏପରି ସୁଷମ ବହୁଫଳକ, ଯାହାର ଫଳକର ସଂଖ୍ୟା ୪,୬,୮,୧୨,୨୦, ନୁହେଁ, ଅସମ୍ଭବ କି '' ? ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ସହଜ ନୁହେଁ । କସି ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇଥିଲେ – ନା ।

କସିଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ନିବନ୍ଧ ୧୮୧୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଜାନୁୟାରୀ ମାସ ୨୦ ତାରିଖ ଦିନ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟର ଏକ ଅଧିବେଶନରେ ପଠିତ ହୋଇଥିଲା । ଦୁଇଟି ଯାକ ନିବନ୍ଧ ''journal Del' Ecoole Polytechnique'' ରେ ୧୮୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ପୁସ୍ତକଟି ଥିଲା କସିଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାଶନ । ଏ ନିବନ୍ଧଦ୍ୱୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ମତ ପ୍ରକାଶ କରି 'ଲିଜେଣ୍ଡର' କହିଛନ୍ତି, ''ଅତୀତରେ ସୁଦକ୍ଷ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ଯାହା କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରି କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇପାରି ନଥିଲେ, ଏହି ଯୁବକ ଗଣିତଜ୍ଞ ତାହାର ସମାଧାନ କରି ପାରିଛନ୍ତି'' । ଏହା ଫଳରେ ଘନ ବସ୍ତୁ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତତ୍ତ୍ୱ ସମୂହ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣତା ଲାଭ କଲା । ଏହାର ପ୍ରକାଶନ ପରେ କସି ଗଣିତ ଜଗତରେ ଏକ ଖ୍ୟାତନାମା ବ୍ୟକ୍ତିରୂପେ ପରିଚିତ ହେଲେ । ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେ ଯେ ଜଣେ ସଫଳ ଗବେଷକ ହେବେ,

ଏଥିରେ କାହାରି ସନ୍ଦେହ ରହିଲା ନାହିଁ । ସଂଖ୍ୟା ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଗବେଷଣା (Researches on numbers) ଶୀର୍ଷକ କସିଙ୍କର ତୃତୀୟ ନିବନ୍ଧ ମଧ୍ୟ ଉପରୋକ୍ତ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇଥିଲା ।

୧୭୭୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'Memoirs of Berlin' ରେ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ପ୍ରମାଣ କରିଛନ୍ତି, "ଯେ କୌଣସି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା P ଏବଂ P ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ ହୋଇ ନଥିବା ଦୁଇଟି ଋଣାତ୍ମକ ବା ଧନାତ୍ମକ ଅଖଣ୍ଡ ସଂଖ୍ୟା A ଓ B ଦତ୍ତ ଅଛି । Ax+B ରାଶିଟି P ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ ହେବା ଭଳି ଅଖଣ୍ଡ ସଂଖ୍ୟା x ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ସର୍ବଦା ସମ୍ଭବ" । ଲିଜେଣ୍ଡର ଏହାର ପ୍ରମାଣ ଅତି ସରଳ ଉପାୟରେ ତାଙ୍କର "Introduction to the theory of numbers" ରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ କସି ଭାବି ଥିଲେ ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କର ପ୍ରମାଣ ମଧ୍ୟ ଲିଜେଣ୍ଡରଙ୍କର ପ୍ରମେୟର ପ୍ରମାଣ ଭଳି ସରଳ ହୋଇ ପାରିବ । ଏହି ଲକ୍ଷ୍ୟ ରଖି ସେ ଗବେଷଣା କରୁ କରୁ ଆହୁରି କେତେକ ନୂତନ ପ୍ରମେୟର ପ୍ରମାଣ ପାଇଥିଲେ । ଏ ସମସ୍ତଙ୍କୁ ସେ ତାଙ୍କର ଉପର ଲିଖିତ ତୃତୀୟ ନିବନ୍ଧରେ ସ୍ଥାନ ଦେଇଛନ୍ତି ।

୧୮୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କସିଙ୍କର ୧୮୦ ପୃଷ୍ଠା ବିଶିଷ୍ଟ ରଚନା 'ସୀମାଯୁକ୍ତ ସମାକଳ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ନିବନ୍ଧ (Memoir of definite Integrals) ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ ପଠିତ ହେଲା । କିନ୍ତୁ ଏହା ୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'Academy of sciences' ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରେ କସି ତାଙ୍କର ସୁବିଦିତ 'ସମାକଳ ପ୍ରମେୟ'(Integral theorem) ର ପ୍ରମାଣ ଦେଇଥିଲେ । ଏହି ପ୍ରମେୟ ଉପରେ ଭିତ୍ତି କରି ସମ୍ମିଶ୍ର ଚଳ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ (Theory of function of complex variable) ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରର ଏକ ବିଶିଷ୍ଟ ଶାଖା ରୂପେ ବିକାଶ ଲାଭ କରିଛି । ଏହା ପରେ କସିଙ୍କର ଗୋଟାଏ ପରେ ଗୋଟାଏ ଏପରି ଅନେକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା ।

୧୮୧୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ "ବୀଜଗଣିତ ସମୀକରଣର ବାସ୍ତବ ବୀଜର ସଂଖ୍ୟା ନିରୂପଣ" ଉପରେ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପରେ ଗଣିତଜ୍ଞ 'ଷ୍ଟର୍ମ' ଏହି ବାସ୍ତବ ବୀଜର ସଂଖ୍ୟା ନିରୂପଣ କରିବା ପାଇଁ ଅଧିକ ଉନ୍ନତ ପ୍ରଣାଳୀ ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଥିଲେ । ବିଶାଳ ଗଭୀରତା ବିଶିଷ୍ଟ ତରଳ ପଦାର୍ଥର ପୃଷ୍ଠତଳ ଉପରେ ତରଙ୍ଗର ପ୍ରସାରଣ ତତ୍ତ୍ୱ (Theory of the propagation of waves on the surface of a fluid having an Indefinitely great depth) ଶୀର୍ଷକ ୩୦୦ ପୃଷ୍ଠା ସମ୍ବଳିତ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପାଇଁ ୧୮୧୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କସି ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ପ୍ରଧାନ ପୁରସ୍କାର ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ।

୧୮୧୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ବେଳକୁ କସିଙ୍କ ଖ୍ୟାତି ବହୁତ ଉଚ୍ଚକୁ ଉଠିଗଲା ଏବଂ ଏକ ଅପ୍ରୀତିକର ପରିସ୍ଥିତି ମଧ୍ୟରେ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ ନିଯୁକ୍ତି ମିଳିଲା । ସେତିକିବେଳେ ନେପୋଲିୟନ ଏକ ଅର୍ଡ଼ିନାନ୍‌ସ କରି ସମସ୍ତ ପୁରାତନ ଅନୁଷ୍ଠାନକୁ ପୁନର୍ଗଠନ କଲେ । ସେତେବେଳେ ଦେଖାଗଲା ଯେ, ପୁରୁଣା ସଭ୍ୟଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କାର୍ଣ୍ଣଟ ଏବଂ ମଞ୍ଜେ କଟି ଯାଇଛନ୍ତି ଏବଂ ସେମାନଙ୍କ ପରିବର୍ତ୍ତରେ ବ୍ରିଗେଟ୍ ଏବଂ କସିଙ୍କର ନାମ ରହିଛି । ମଞ୍ଜେଙ୍କୁ ବାଦ୍ ଦିଆଯିବାରୁ କେତେକ ଏହାକୁ ରାଜନୈତିକ ଅମନୁଷ୍ୟତା ବୋଲି ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ । ଯେଉଁ ମଞ୍ଜେ ୨୦୦୦ ଛାତ୍ରଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷା ଓ ତାଲିମ ଦେଇ ଫ୍ରାନ୍‌ସର ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷେତ୍ରରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରି ପାରିଥିଲେ, ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ଓ ଏକନିଷ୍ଠତା ବିସ୍ମୃତି ଗର୍ଭରେ ଲୋପ ପାଇଲା । କସି କେବେ ମଞ୍ଜେଙ୍କର ଛାତ୍ର ନ ଥିଲେ । ତେଣୁ ଏହି ମନୋନୟନକୁ ସେ ବିନା ଦ୍ୱିଧାରେ ଗ୍ରହଣ କରିନେଲେ । ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତ ବ୍ରିଟେନଙ୍କ ପ୍ରତି କ୍ଷମାଶୀଳ ଭାବ ପୋଷଣ କରିଥିଲେ ହେଁ କସି ଉପରୋକ୍ତ ନିଯୁକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କରିବାରୁ ତାଙ୍କ ପ୍ରତି କଠୋର ମନୋଭାବ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ ।

୧୮୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପୂର୍ବରୁ କସି ଏକୋରେ ଯାହା ଅଧାପନା କରିଥିଲେ, ସେ ସମସ୍ତକୁ ଏକ ପୁସ୍ତକ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କଲେ । ୧୮୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ''Exercises des Mathematiques'' ନାମକ ଏକ ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ କଲେ । ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କସି ଏହି ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ । ଗଣିତଜ୍ଞ 'ଆବେଲ' ଏହି ପତ୍ରିକା ବିଷୟରେ ଉଚ୍ଚ ମତପୋଷଣ କରିଥିଲେ ।

୧୮୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବିଦ୍ରୋହ ପରେ ଅର୍ଲିଏନ୍‌ସର ଲୁଇ ଫିଲିପସ ସିଂହାସନ ଅଧିକାର କଲେ । ସେତେବେଳେ କସିଙ୍କ ନୂତନ ଜୀବନ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ସେତେବେଳକୁ କସିଙ୍କର ବିବାହ ହୋଇ ସାରିଥିଲା ଏବଂ ତାଙ୍କର ଦୁଇଟି କନ୍ୟା ଜାତ ହୋଇଥିଲେ । ଏକୋ ପଲିଟେକ୍‌ନିକ୍‌ରେ ଅଧାପନା କରିବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ୟାରିସ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବିଜ୍ଞାନ ଫାକଲଟିରେ ଆସୋସିଏଟ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ଏବଂ ଫ୍ରାନସ୍‌ର ଅନ୍ୟ ଏକ କଲେଜରେ ଗାଣିତିକ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନରେ ଆସିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । କସି ଭାବୁଥିଲେ ଯେ ଦଶମ ଚାର୍ଲସ ସିଂହାସନର ଆଇନସଙ୍ଗତ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ । ଚାର୍ଲସଙ୍କ ପରିବାର ପ୍ରତି କସିଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମ୍ପର୍କ ଥିଲା । ନୂତନ ସରକାରଙ୍କ ପ୍ରତି ଅନୁରକ୍ତି ପ୍ରକାଶ କରି ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କୁ ଶପଥ ନେବା ପାଇଁ ଯେତେବେଳେ କୁହାଗଲା, ସେତେବେଳେ କସି ସ୍ୱେଚ୍ଛାରେ ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ ପଦବୀ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ସୁଇଜରଲ୍ୟାଣ୍ଡରେ ଆଶ୍ରୟ ନେଲେ । ତାଙ୍କର ଏପରି ସ୍ୱେଚ୍ଛା ନିର୍ବାସନର ଖବର ପାଇ

ସାର୍ଡ଼ିନାଆର ସମ୍ରାଟ ଟୁରିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଏକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ପ୍ରଫେସର ପଦବୀ ସୃଷ୍ଟି କରି କସିଙ୍କୁ ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ କଲେ । କସି ଭାଷାରେ ଯେଉଁ ପ୍ରବୀଣତା ଲାଭ କରିଥିଲେ ତାହା ଏଠାରେ ଆବଶ୍ୟକ ହେଲା । କାରଣ ଟୁରିନ ଠାରେ ତାଙ୍କୁ ଇଟାଲୀୟ ଭାଷାରେ ଅଧ୍ୟାପନା କରିବାକୁ ହୋଇଥିଲା ।

୧୮୩୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଦଶମ ଚାର୍ଲସ ତାଙ୍କର ନାତିକୁ ଶିକ୍ଷା ଦାନ କରିବା ପାଇଁ କସିଙ୍କୁ ପ୍ରେରାକୁ ଡକାଇଲେ । ସେହି ବର୍ଷ କସି ଟୁରିନ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ପ୍ରେରାକୁ ଆସିଲେ । ସେଠାରେ ଛଅ ବର୍ଷ କାଳ ରହି ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ପାଇଲେ । ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ବହୁତ ନିବନ୍ଧ ଲେଖିଥିଲେ । ଏହା ପରେ ୧୮୩୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଫ୍ରାନ୍‌ସକୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କରି ତାଙ୍କର ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟରେ ଯୋଗ ଦେଲେ । କସିଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଯୋଗୁଁ ତାଙ୍କର ପୂର୍ବସ୍ଥାନ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଖାଲି ରଖାଯାଇଥିଲା । ୧୮୩୮ ଠାରୁ ୧୮୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କସିଙ୍କୁ ନିଜ ମନ ମୁତାବକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାକୁ ଛାଡ଼ି ଦିଆଯାଇଥିଲା । ୧୮୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ବିପ୍ଳବ ପରେ ରିପବ୍ଲିକାନ ସରକାରଙ୍କ ହାତକୁ ରାଜ୍ୟର ଶାସନ ଆସିଲା । ସେତେବେଳେ କସି ପ୍ୟାରିସ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶୂନ୍ୟ ଥିବା ଆସନ ଅଧିକାର କଲେ । ୧୮୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତୃତୀୟ ନେପୋଲିୟନଙ୍କ ସରକାର ଶାସନ ଭାର ନେବା ପରେ ସରକାରଙ୍କ ପ୍ରତି ଅନୁରକ୍ତି ପ୍ରକାଶ କରି ଶପଥ ନେବାକୁ କୁହାଗଲା । ତେଣୁ ପ୍ରଫେସର ପଦବୀରୁ କସି ଅବସର ନେଲେ କିନ୍ତୁ ପରେ ସାଧାରଣ ଶିକ୍ଷା ବିଭାଗର ମନ୍ତ୍ରୀ 'ଫେର୍ଟୁଲ'ଙ୍କର ଉଦ୍ୟମ ଫଳରେ ବିନା ସର୍ତ୍ତରେ କସିଙ୍କୁ ଫେରାଇ ଆଣିବାକୁ ସମ୍ରାଟଙ୍କର ସ୍ୱୀକୃତି ମିଳିଲା । ସମ୍ରାଟଙ୍କର ଉଦାରତା ଯୋଗୁଁ କସି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଲବ୍ଧ ତାଙ୍କର ସମୁଦାୟ ଆୟକୁ ଦାନ ଓ ଧର୍ମ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଉପଯୋଗ କରିଥିଲେ ।

କସିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶିତ ପୁସ୍ତକ ଓ ନିବନ୍ଧର ସଂଖ୍ୟା ପ୍ରାୟ ୭୮୯ ହେବ ବୋଲି ତାଙ୍କର ଜଣେ ଛାତ୍ର ସି. ଭଲଗନ ଗଣନା କରିଅଛନ୍ତି । ଏଥି ମଧ୍ୟରୁ ୮ଟି ପୁସ୍ତକ ରହିଅଛି । ଗଣିତର ପ୍ରାୟ ସମସ୍ତ ଶାଖାରେ କସିଙ୍କର ଅବଦାନ ରହିଛି । ଅବଦାନ ଗୁଡ଼ିକ ହେଲା - ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ (Theory of numbers), ବୀଜ ଗଣିତ ଓ ଅଣ ବୀଜଗାଣିତିକ ସମୀକରଣ ତତ୍ତ୍ୱ, ଗାଲେଗ୍ରୁପ୍, ବୀଜଗାଣିତିକ ଅନାଲିସିସ୍, ଅବକଳ ଓ ସମାକଳ ଗଣିତ, ବାସ୍ତବ ଚଳ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ, ସମ୍ମିଶ୍ର ଚଳ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ, ଘନ ଜ୍ୟାମିତି, ଅବକଳ ଜ୍ୟାମିତି, ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ, ଜିଓଡ଼େସି, ଯନ୍ତ୍ରବିଜ୍ଞାନ ଏବଂ ସମ୍ଭାବ୍ୟତତ୍ତ୍ୱ ପ୍ରଭୃତିରେ । କସିଙ୍କର ବଡ଼ ଦୋଷ ଥିଲା ଯେ ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ତଥ୍ୟକୁ ଅତି ଶୀଘ୍ର ପ୍ରକାଶ

କରୁଥିଲେ । ଏହି ଦୋଷ ନ ଥିଲେ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଆହୁରି ଉଚ୍ଚ ସ୍ଥାନରେ ରହି ପାରିଥାନ୍ତା । ଏହା ଫଳରେ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ଅପରିପକ୍ୱ ଅବସ୍ଥାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଅତି ଶୀଘ୍ର ପ୍ରକାଶ କରିବାରୁ ଅନେକ ତଥ୍ୟ ବୋଧଗମ୍ୟ ହୋଇ ନ ଥିଲା । ସେ କେବଳ ନିଜେ ତାହାକୁ ବୁଝି ପାରୁଥିଲେ । ବେଳେବେଳେ ସେ ନିଜେ ଜାଣି ପାରୁ ନ ଥିଲେ ଯେ, ସେ ଯେଉଁ ତଥ୍ୟକୁ ଅଦ୍‌ଭୁତ ପ୍ରକାରର ରୂପ ଓ ସାଙ୍କେତିକ ଚିହ୍ନ ଗୁଡ଼ିକ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କରିଅଛନ୍ତି ତାହା ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନୂତନ କି ନୁହେଁ ବୋଲି । କିନ୍ତୁ କସିଙ୍କର ପ୍ରଥମ ୨୦ ବର୍ଷ କାଳ ଗବେଷଣାର ପ୍ରକାଶିତ ପୁସ୍ତକରେ ଏହି ଭଳି ତ୍ରୁଟି ଦେଖା ଦେଇ ନ ଥିଲା । ଫ୍ରାନ୍‌ସରୁ ତାଙ୍କର ସ୍ୱେଚ୍ଛା ନିର୍ବାସନ କାଳରେ ଲିଖିତ ନିବନ୍ଧଗୁଡ଼ିକରେ ତ୍ରୁଟି ବିଶେଷଭାବେ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା । ପୁନର୍ବାର ଫ୍ରାନ୍‌ସକୁ ଫେରିବା ପରେ ଏହି ତ୍ରୁଟି ଆଉ ଦେଖାଯାଇ ନ ଥିଲା ।

କସିଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଅଚାନକ ଭାବେ ଘଟିଥିଲା । ୧୮୫୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ମେ ମାସ ୧୧ ତାରିଖ ଦିନ ଅଧିବେସନରେ ଯେତେବେଳେ ସେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ଆସିଥିଲେ, ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ଭୀଷଣ ଶର୍ଦ୍ଦି ହୋଇଥିଲା । ଏହାପରେ ସେ ତାଙ୍କର ନିଜ ଗ୍ରାମକୁ ଆସିଲେ । ତାଙ୍କର ଦୁର୍ବଳତା ଦିନକୁ ଦିନ ବୃଦ୍ଧି ପାଇଲା । ଏପରି କେତେଦିନ ଯନ୍ତ୍ରଣା ପାଇ ମେ ମାସ ୨୩ ତାରିଖ ଦିନ ସକାଳେ ତାଙ୍କର ପ୍ରାଣବାୟୁ ଉଡ଼ିଯାଇଥିଲା ।

କସିଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ଜୀବନ ଆଦର୍ଶମୟ ଥିଲା । ସେ ଖୁବ୍ ଦୟାଳୁ ଓ ଧାର୍ମିକ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆୟର ଅଧିକାଂଶ ସେ ଦରିଦ୍ର ଓ ଅସମର୍ଥଙ୍କ ପାଇଁ ଖର୍ଚ୍ଚ କରୁଥିଲେ । ଏପରିକି ମୃତ୍ୟୁର ଅବ୍ୟବହିତ ପୂର୍ବରୁ ଧର୍ମଯାଜକଙ୍କ ସହିତ କୌଣସି ଦାନ, ଧର୍ମ କାର୍ଯ୍ୟର ଯୋଜନା ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଧର୍ମଯାଜକ ତାଙ୍କୁ ବିଶ୍ରାମ ନେବାକୁ ଉପଦେଶ ଦେଇଥିଲେ । କସି କହିଲେ, ''ମଣିଷ ମରିଯାଏ, କିନ୍ତୁ ତା'ର କାର୍ଯ୍ୟ ରହିଯାଏ (Men pass away. but their deeds remain)'' ଏହା ଥିଲା କସିଙ୍କର ଶେଷ ବାଣୀ ।



ଆବେଲ



"ନିଲ୍‌ସ ହେନ୍ରିକ ଆବେଲ୍" ୧୮୦୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଅଗଷ୍ଟ ମାସ ୫ ତାରିଖ ଦିନ ନରଉୟେର ଦକ୍ଷିଣ ପଶ୍ଚିମ ଉପକୂଳ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ 'ଫିନୋ' ନାମକ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଦ୍ୱୀପରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ ମାତ୍ର ୨୭ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଯାହାକି ୧୮୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଇହଧାମରୁ ବିଦାୟ ନେଇଥିଲେ । ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଇତିହାସ ବଡ଼ କରୁଣ ଥିଲା । ସେ ଯେଉଁ ଗାଣିତିକ ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକ ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଥିଲେ ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଶେଷ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ସମସ୍ତର ସ୍ୱୀକୃତି ପାଇପାରି ନ ଥିଲେ ।

୧୭୭୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କର ପିତା 'ସୋରେନ ଜର୍ଜ ଆବେଲ୍' ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ସେ ଜଣେ କର୍ମଠ ଓ ଅଭିଳାଷୀ ଥିଲେ । ହେଲସିଙ୍ଗର ଓ କୋପେନହେଗେନ୍ ଠାରେ ଶିକ୍ଷା ଲାଭ ପରେ ସେ ୧୭୯୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଧର୍ମତତ୍ତ୍ୱ ପରୀକ୍ଷାରେ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇଥିଲେ । ୧୭୯୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଫିନୋର ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ଗୀର୍ଜାରେ ପ୍ରେସବାଇଟର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଏଠାରେ ଖୁବ୍ ଉତ୍ସାହର ସହିତ ସେ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ସାଧନ କରିଥିଲେ । ସେ ଅନେକ ପୁସ୍ତକାଗାର ପ୍ରତିଷ୍ଠା କରିଥିଲେ ଏବଂ ଉପକୂଳ ଅଞ୍ଚଳର ସୁରକ୍ଷାର୍ଥେ ଗଠିତ ଏକ ଅନୁଷ୍ଠାନର ନେତୃତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ । ଏଥିପାଇଁ ସେ ଡ୍ରେନବର୍ଗର ଅର୍ଡ଼ର ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ଆବେଲ୍‌ଙ୍କର ମାତା "ଆନିମାରି ସିମନସେନ" ଖୁବ୍ ସୁନ୍ଦରୀ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ଚରିତ୍ରରେ ମଧ୍ୟ ଦୃଢ଼ତାର ଅଭାବ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହିପରି ପିତା ମାତାଙ୍କଠାରୁ ଆବେଲ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ସେ ପିତାମାତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ପୁତ୍ର ଥିଲେ । ଏହି ପରିବାର ଦରିଦ୍ର ଥିଲା । ତାଙ୍କର ସଂକ୍ଷିପ୍ତ ଜୀବନକାଳରେ କୌଣସି ରାଜକୁମାରଠାରୁ ସେ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇ ନ ଥିଲେ ।

୧୮୦୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆବେଲଙ୍କ ପିତାମହ 'ହାନସ୍ ମାଥିଆସ୍ ଆବେଲ୍'ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କର ପିତା କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆ ଉପସାଗରର ଜିରିଷ୍ଟାଣ୍ଡଠାରେ ଏକ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଲେ । ଏଠାରେ କେତେକ ବର୍ଷ ପାଇଁ ଆବେଲଙ୍କର ଜୀବନ ସୁଖରେ

କଟିଥିଲା । ସେ ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରଥମେ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିଲେ । ୧୮୧୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆବେଲ କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆର କାଥେଡ୍ରାଲ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶିକ୍ଷା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହି ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ସେତେବେଳେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ଅମାନୁଷିକ ବ୍ୟବହାର କରାଯାଉଥିଲା ଏବଂ ଶାରୀରିକ ଦଣ୍ଡ ବିଧାନ ମଧ୍ୟ ଦିଆଯାଉଥିଲା । ୧୮୧୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକ ଘଟଣା ଆବେଲଙ୍କ ଉପରେ ବିରାଟ ପ୍ରଭାବ ପକାଇଥିଲା । ବିଦ୍ୟାଳୟର ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ଜଣେ ଛାତ୍ରପ୍ରତି ଏପରି ଦଣ୍ଡ ବିଧାନ କଲେ ଯେ ଛାତ୍ରଟିର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଗଲା । ଏହାଫଳରେ ସେହି ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ସେଠାରୁ ବାହାର କରି ଦିଆଗଲା ଏବଂ ସେହି ସ୍ଥାନରେ 'କର୍ଣ୍ଣମାଇକେଲ ହଲମ୍ବୋ' (୧୭୯୫-୧୮୫୦)ଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତ କରାଗଲା । ଏହି ସମୟ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ର ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାରେ ପ୍ରତିଭା ସୁପ୍ତ ଭାବେ ଥିଲା । ସେହି ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାରେ ମୋଟରେ ୪୦ଟି କ୍ଲାସ ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲା । ୧୮୧୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆବେଲଙ୍କର ଜୀବନରେ ଏକ ନୂତନ ଅଧ୍ୟାୟ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ହାଲମ୍ବୋ ଜଣେ ବିଶେଷଜ୍ଞ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାରେ ତାଙ୍କର ଗଭୀର ଜ୍ଞାନ ଥିଲା । ଏଥି ପୂର୍ବରୁ ସେ ଏହି ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ଛାତ୍ର ଅବସ୍ଥାରେ ଚରିତ୍ର ଓ ଆଦର୍ଶ ପାଇଁ ତାଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଥିଲା । ସେ ଜଣେ ଦେଶପ୍ରେମୀ ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । ୧୮୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବେର୍ଣ୍ଣାଡ଼ୋଟ୍‌ଙ୍କର ଆଦେଶରେ ସ୍ୱେଡ଼ିସମାନଙ୍କର ନରଉୟେ ଆକ୍ରମଣ କାଳରେ ସେ ସ୍ୱେଚ୍ଛାସେବକ ଦଳରେ ଯୋଗଦେଇ ସୁଇଡ଼େନ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁଦ୍ଧ କରିଥିଲେ । ହଲମ୍ବୋଙ୍କର ପ୍ରଭାବରେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ପ୍ରତିଭା ଜାଗ୍ରତ ହେଲା । ଆବେଲଙ୍କ ବିଚକ୍ଷଣ ପ୍ରତିଭାର ପରିଚୟ ପାଇ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଗଣିତରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କ୍ଲାସ ହଲମ୍ବୋ ନେଉଥିଲେ । ବିଦ୍ୟାଳୟର ପୁରାତନ ରେଜିଷ୍ଟାରରେ ଶିକ୍ଷକମାନେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅବାନ୍ତର ମନ୍ତବ୍ୟମାନ ଲିପିବଦ୍ଧ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ହଲମ୍ବୋଙ୍କର ମନ୍ତବ୍ୟମାନ ଉତ୍ସାହପୂର୍ଣ୍ଣ ଓ ଉଦ୍ଦୀପନାମୟ ଥିଲା । ୧୮୧୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମନ୍ତବ୍ୟ ଥିଲା ''ସାଧାରଣ ଗାଣିତିକ ପ୍ରତିଭା'' । ୧୮୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମନ୍ତବ୍ୟ ଥିଲା, '' ଭବିଷ୍ୟତରେ ସେ ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ଗାଣିତିକ ହେବେ'' । ହଲମ୍ବୋଙ୍କର ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ଆବେଲ୍ ଅୟଲରଙ୍କର Introduction, Institutiones Calculi differentialis and Institutions Calculi Initigrali ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ଏହା ପରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ସେ ଲାକ୍ରୋ, ଫ୍ରାଙ୍କୋ, ପୟସନ, ଗାଉସ, ଗାର୍ନିୟର ଏବଂ ଲାଗ୍ରାଂଜେ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କର ପୁସ୍ତକ ପାଠ କଲେ । ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ୧୯୨ ପୃଷ୍ଠା ବିଶିଷ୍ଟ ''Exercises in higher Mathmatics'' ଶୀର୍ଷକ ଏକ ଟିପା ଖାତାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ ସେତେବେଳକୁ ସେ ଫଳନତତ୍ତ୍ୱରେ ବ୍ୟୁତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରି ସାରି ଥିଲେ । ବିଶେଷତଃ ସମୀକରଣ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ହୋଇଥିଲା ।

୧୮୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆବେଲଙ୍କର ପିତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ଅନ୍ତେ ମାତା ଓ ଛଅ ଭାଇଙ୍କର ଦାୟିତ୍ୱ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ଉପରେ ପଡ଼ିଲା । ଦରିଦ୍ର ଜନନୀଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ଏମାନଙ୍କୁ ମଣିଷ କରିବା ଅସମ୍ଭବ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆବେଲଙ୍କର ଆଶା ଥିଲା ଯେ, ଗଣିତ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଆଗ୍ରହ ଥିବା ହେତୁ ଭବିଷ୍ୟତରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଯେ କୌଣସି ନିଯୁକ୍ତି ତାଙ୍କୁ ମିଳିବ ଏବଂ ସେତେବେଳେ ଯାହା ପାଇବେ, ତାହା ତାଙ୍କ ପରିବାରର ଭରଣପୋଷଣ କରିବାକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ହେବ । ଏପରି ଜଞ୍ଜାଳରେ ଥିବା ବେଳେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରବେଶ ପରୀକ୍ଷା ମାତ୍ର ଛଅମାସ ଥାଏ । ଠିକ ସେତିକି ବେଳେ ପଞ୍ଚମଘାତୀ ବ୍ୟାପକ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କାର୍ଯ୍ୟରେ ନିଜକୁ ନିୟୋଜିତ କରିଥିଲେ । ସେ ୧୮୨୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ମାସରେ କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ପରୀକ୍ଷାର କେତେ ମାସ ପୂର୍ବରୁ ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ପଞ୍ଚମମାନ ବ୍ୟାପକ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ହାନସିଟନ (Hansteen)କୋପେନ ହେରେନର ପ୍ରଫେସର କାର୍ଲଫର୍ଡ଼ିନାଣ୍ଡ ଡ଼େଗେନ (Carl Ferdinand Degen) ଙ୍କ ପାଖକୁ ପ୍ରେରଣ କଲେ । ଡ଼େନମାର୍କର Royal society of sciences ର ଅଧିବେଶନରେ ଏହାକୁ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିବା ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା । ଏହାର କେତେଦିନ ପରେ ୧୮୨୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ମେ ମାସ ୨୧ ତାରିଖ ଦିନ ସେ ଡ଼େଗେନଙ୍କ ଠାରୁ ଉତ୍ତର ପାଇଲେ । ସେଥିରେ ସେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ପ୍ରଶଂସା କରି ଲେଖିଥିଲେ, "ନିବନ୍ଧଟିକୁ ଆହୁରି ବିଶଦଭାବେ ବୁଝାଇ ଲେଖିବା ଆବଶ୍ୟକ ଏବଂ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣ ସହ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କଲେ ଭଲ ହେବ" । ଏହିପରି ମନ୍ତବ୍ୟ ସେ ଦେଇଥିଲେ । ଏପରି ଭାବରେ ପୁନର୍ବାର ଲେଖି ପଠାଇଲେ ଡ଼େଗେନ୍ ରୟାଲ ସୋସାଇଟି ଆଗରେ ତାହାକୁ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିବେ ବୋଲି ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଇଥିଲେ । ଡ଼େଗେନ ନିବନ୍ଧରେ ଥିବା ବିଷୟ ବସ୍ତୁରେ କୌଣସି ତ୍ରୁଟି ଦର୍ଶାଇ ନ ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ଏହାର ପ୍ରମାଣ ବିଷୟରେ ସନ୍ଦିହାନ ଥିବା ପରି ଏଥିରୁ ଧାରଣା ହେଲା । କିନ୍ତୁ ଡ଼େଗେନଙ୍କ ଉତ୍ତର ପାଇବା ପୂର୍ବରୁ ଆବେଲ୍ ନିଜେ ସେଥିରେ ଥିବା ଏକ ତ୍ରୁଟି ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିଥିଲେ ।

$ax^5 + bx^4 + cx^3 + dx^2 + ex + f = 0$, ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରିବାକୁ ଷୋଡ଼ଶ ଶତାବ୍ଦୀ ପରଠାରୁ ଅୟଲର, ବେଜୁଟ, ଲାଗ୍ରାଂଜେ, ଭାଡ଼ରମଣ୍ଡ ଏବଂ ମାଲଫାତ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ଏଥିରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ନଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହାର ସମାଧାନ ଯୁବକ ଆବେଲ ଦେଇଥିଲେ । ଏହା ଗଣିତ ଜଗତକୁ ତାଙ୍କର

ଏକ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଅବଦାନ । ଆବେଲଙ୍କର ସଂଜ୍ଞା ଅନୁସାରେ ଯୋଗ, ବିୟୋଗ, ଗୁଣନ, ହରଣ, ମୂଳ ନିର୍ଦ୍ଧାରଣ ପ୍ରକ୍ରିୟା ଫଳରେ ବୀଜ ଗାଣିତିକ ଫଳନର ସୃଷ୍ଟି ହୋଇଥିଲା ।

ଆବେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ର ଓ ନାଗରିକ ଜୀବନ ଉଭୟରେ ଅନିଶ୍ଚିତତା ଦେଖାଗଲା । ତାଙ୍କ ପାଖରେ ସେତେବେଳେ କିଛି ଅର୍ଥ ନ ଥିଲା । କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆରେ ସେ ବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଭାବେ ଜୀବନଯାପନ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ହଲମ୍ବୋ ସେତେବେଳେ ଏହି ଯୁବଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ଦୁର୍ଦ୍ଦଶା ଲାଘବ କରିବା ପାଇଁ ଅନେକ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ସେ ତାଙ୍କ ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇଁ ପାଣ୍ଠି ସଂଗ୍ରହ କରିଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ଆବେଲଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥାରେ ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ନତି ଘଟିଥିଲା । ୧୮୨୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆବେଲ୍ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ପରୀକ୍ଷାରେ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେଲେ । ଏହାପରେ ତାଙ୍କୁ ଆଉ କ୍ଲାସରେ ଯୋଗ ଦେବାକୁ ପଡ଼ିଲା ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ତାଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ମିଳିଲା । ଏହାପରେ ତାଙ୍କର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଖ୍ୟାତି ବୃଦ୍ଧି ପାଇବାକୁ ଲାଗିଲା । ଦୁଇବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ସେ କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆର ପୁସ୍ତକାଗାରମାନଙ୍କରେ ଥିବା ପୁସ୍ତକଗୁଡ଼ିକୁ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ସାରିଥିଲେ । ପ୍ରଫେସର ରାସମୁସେନ ଇଉରୋପରେ ଥିବା ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କ ପାଖକୁ ଲେଖିଥିଲେ, ''ନରଓୟେ ଜଣେ ବାଳକକୁ ଜନ୍ମ ଦେଇଛି, ଯାହାର ଖ୍ୟାତି ଦିନେ ସାରା ପୃଥିବୀକୁ ଚମକାଇ ଦେବ'' ।

୧୮୨୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କର ଦୃଢ଼ ବିଶ୍ୱାସ ହେଲା ଯେ, ତାଙ୍କର ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହି ହେଲେ ତାଙ୍କ ଗବେଷଣାରେ ସହାୟକ ହେବା ପାଇଁ କିମ୍ବା ଗବେଷଣାଲବ୍ଧ ତଥ୍ୟର ଯୋଗ୍ୟତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାକୁ ସମର୍ଥ ନୁହନ୍ତି । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ହେଲା, ସେ ନରଓୟେ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ଇଉରୋପର ବିଭିନ୍ନ ଦେଶ ବୁଲି ସେଠାର ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କରିବେ । ଲାପ୍‌ଲାସ, ଗାଉସ, ପୟସନ, ଲିଜେଣ୍ଡର ପ୍ରଭୃତି ଯେଉଁ ବ୍ୟକ୍ତିମାନଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ସେ ପରିଚିତ, ସେମାନଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ତାଙ୍କର ବିଶେଷ ଆଶା ହେଲା । ଏଥିପାଇଁ ସେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ କିଛି ମିଳିବ ବୋଲି ଆଶା କରି ଦରଖାସ୍ତ କଲେ ଏବଂ ତାହା ସହିତ ''ସବୁ ପ୍ରକାର ଅବକଳର ସମାକଳନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବାର ସମ୍ଭାବନା ଶୀର୍ଷକ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରେରଣ କରିଥିଲେ'' । ରାସ୍‌ମୁସେନ ଓ ହାନିଷ୍ଟିନଙ୍କ ପାଖକୁ ନିବନ୍ଧଟିକୁ ସେମାନଙ୍କର ମତାମତ ପାଇଁ ପଠାଗଲା । କିନ୍ତୁ ସେମାନେ ଶୀଘ୍ର କୌଣସି ମତ ଦେଲେ ନାହିଁ । କଥିତ ଅଛି ଯେ, ''ରାସମୁସେନ ନିଜେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ଅର୍ଥ ସାହାଯ୍ୟ କରି

କୋପେନହେଗେନ ଠାରେ ଡ଼େଗେନଙ୍କୁ ସାକ୍ଷାତ କରିବାକୁ ପଠେଇ ଥିଲେ । ଆବେଲ୍ ଜୁନ ମାସରେ ଅତି ଆନନ୍ଦର ସହିତ କୋପେନ ହେଗେନ ଯାଇ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆକୁ ଫେରିଥିଲେ'' । ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସରେ ହାନ୍‌ସିଟନ ଓ ରାସମୁସେନ ବିଦେଶ ଭ୍ରମଣ ପାଇଁ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କୁ କିଛି ଅର୍ଥ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇଁ ସୁପାରିଶ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଆର୍ଥିକ ଅନଟନ ହେତୁ ତାଙ୍କର ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶ ନ କରିବାକୁ ସେମାନେ ମତ ଦେଇଥିଲେ । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଆବେଲ୍ ଦୁଇ ବର୍ଷ ବୈଦେଶିକ ଭାଷା ଶିକ୍ଷା କରିବେ, ଏହି ସର୍ତ୍ତରେ ତାଙ୍କୁ ଉପରୋକ୍ତ ସାହାଯ୍ୟ ମିଳିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଆବେଲ୍ ଚାହୁଁଥିଲେ କୌଣସି ଉପାୟରେ ଇଉରୋପ ଚାଲିଗଲେ ତାଙ୍କର ଯୋଗ୍ୟତା ଆଦୃତ ହେବ । ଏହି ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟରେ ସେ ''ପଞ୍ଚମଘାତୀ ବ୍ୟାପକ ସମୀକରଣର ସମାଧାନର ଅସମ୍ଭବତା'' ଉପରେ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଅଭାବ ସତ୍ତ୍ୱେ ତାଙ୍କ ନିଜ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଛପାଇଲେ । ଏଥିରୁ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ସେ ଡ଼େଗେନ୍ ଓ ଗାଉସଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇଥିଲେ । ଏଥିରେ ସେ ଦର୍ଶାଇଥିଲେ ଯେ, ଅଜ୍ଞାତ ରାଶି ସ୍ଥାନରେ ଦତ୍ତ ସମୀକରଣର ସହଜ ସମନ୍ୱିତ ଯେ କୌଣସି ବୀଜଗାଣିତିକ ଫଳନ ପ୍ରତିସ୍ଥାପନ କଲେ ଅସମ୍ଭବ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଉପଲବ୍ଧ ହେଉଛି । ୧୮୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବିଦେଶ ଭ୍ରମଣ ପାଇଁ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କୁ ବାର୍ଷିକ ପ୍ରାୟ ୩୦୦୦ ଫ୍ରାଙ୍କ ଲେଖାଁଏ ସାହାଯ୍ୟ ମଞ୍ଜୁର ହେଲା । ଏହି ବର୍ଷ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ଶେଷ ଭାଗରେ ତାଙ୍କର 'ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଭ୍ରମଣ' (Grandtour) ଆରମ୍ଭ ହେଲା ।

ଆବେଲ୍ ପ୍ରଥମେ କୋପେନ ହେଗେନ ଯାଇ ସେଠାରେ ଡ଼େଗେନଙ୍କର ସହାୟତାରେ ସ୍ଲିଟେନଙ୍କ ସହିତ ସାକ୍ଷାତ କଲେ । ବର୍ଲିନ ଯାଇ କ୍ରେଲଙ୍କ ସହିତ ପରିଚିତ ହେବାକୁ ସ୍ଲିଟେନ ତାଙ୍କୁ ଉପଦେଶ ଦେଲେ । ଏହାପରେ ସେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ଯାଇ ଗାଉସଙ୍କ ସହିତ ସାକ୍ଷାତ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ଶୁଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ, ଗାଉସ ତାଙ୍କର ନିବନ୍ଧ ପାଠ କରି ମନ୍ତବ୍ୟ ପ୍ରକାଶ କଲେ, ''ଏହା ଅନ୍ୟ ଏକ ଭୟଙ୍କର ବ୍ୟାପାର'' । ଏହା ଶୁଣି ସେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ନ ଯାଇ ବର୍ଲିନ ଗଲେ । ସେଠାରେ ଛଅମାସ ରହି ସେ କ୍ରେଲଙ୍କ ସହିତ ବନ୍ଧୁତା ସ୍ଥାପନ କଲେ । କ୍ରେଲ ସେତେବେଳେ ଏକ ଗାଣିତିକ ପତ୍ରିକା ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଚିନ୍ତା କରୁଥିଲେ । ଏହି ପତ୍ରିକା ଆବେଲ୍ ସେଠାରେ ଥିବା ବେଳେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ୧୮୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୮୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମଧ୍ୟରେ ଏହି ପତ୍ରିକାରେ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଏକ ଡ଼ଜନରୁ ଅଧିକ ସଂଖ୍ୟକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ବର୍ଲିନରୁ ଫ୍ରିବର୍ଗ ଯାଇ ସେଠାରେ ଶାନ୍ତିରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ । ଫ୍ରିବର୍ଗ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ସାଢ଼େ ତିନି ମାସ ମଧ୍ୟରେ ଭିଏନା, ପ୍ରେଗ,

ଟ୍ରିସଟ, ଭେନିସ, ପଦୋଆ, ଭେରୋନା, ବୋଜେନ ଏବଂ ଜୁରିକ ପରିଭ୍ରମଣ କଲେ । ଜୁରିକ୍‌ରୁ ସେ ପ୍ୟାରିସ ଯାଇ ସେଠାରେ ପ୍ରାୟ ଛମାସ କାଳ ରହିଲେ । ସେଠାରେ ରହଣି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ପ୍ୟାରିସର ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ସହିତ କୌଣସି ସମ୍ପର୍କ ରଖିବାକୁ ସମର୍ଥ ହୋଇ ନ ଥିଲେ । ଏଠାରେ ସେ ଅଣବୀଜଗାଣିତିକ ଫଳନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତାଙ୍କର ବିଖ୍ୟାତ ନିବନ୍ଧ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଥିଲେ । ୧୮୨୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ସେ ଏହାକୁ ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟକୁ ପଠାଇଲେ । ଅନେକ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ନିବନ୍ଧ ଅବହେଳିତ ହୋଇ ପଡ଼ିରହିଲା । ୧୮୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏହି ନିବନ୍ଧ 'ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପୁରସ୍କାର' ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲା । ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ଏହି ବିରାଟ ଗଣିତଜ୍ଞ ଆଉ ବଞ୍ଚି ପାରି ନ ଥିଲେ । ୧୯୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସରେ ଆବେଲ୍ ପ୍ୟାରିସ ପରିତ୍ୟାଗ କଲେ । ବ୍ରୁସେଲ୍‌ସ, କଲୋନ, ମାଗଡ଼େବର୍ଗ ବାଟ ଦେଇ ସେ ବର୍ଲିନରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ମେ ମାସ ଆରମ୍ଭରେ ସେ ୨୦ମାସ କାଳ ବିଦେଶ ଭ୍ରମଣ କରି କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆକୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କଲେ । ଅର୍ଥର ଅଭାବ, ଜ୍ଞାନର ପ୍ରାଚୁର୍ଯ୍ୟ ଘେନି ସେ ସ୍ୱଦେଶକୁ ଫେରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଇଉରୋପରେ ଆଦୃତ ହେବ ବୋଲି ଯେଉଁ ଆଶା ନେଇ ସେ ଯାଇଥିଲେ, ସେ ଆଶା ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ପୂରଣ ହୋଇ ପାରି ନଥିଲା । କେବଳ କ୍ରେଲଙ୍କ ପରି ଜଣେ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହିତ ବନ୍ଧୁତା ସ୍ଥାପନ କରିବାର ସୁଯୋଗ ତାଙ୍କୁ ମିଳିଥିଲା ।

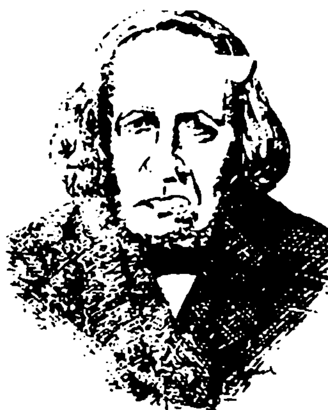
ଏକ କୌତୂହଳଜନକ ପରିସ୍ଥିତିରେ କ୍ରେଲଙ୍କ ସହିତ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ସାକ୍ଷାତ ହେଲା । ଆବେଲ୍ ଯେତେବେଳେ ବର୍ଲିନ ପରିଦର୍ଶନରେ ଯାଇଥିଲେ, ସେତେବେଳେ କ୍ରେଲ ବର୍ଲିନର ପଲିଟେକନିକ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ପରୀକ୍ଷକ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ଦିନେ ତାଙ୍କର ଘର ମଧ୍ୟକୁ ଜଣେ ସୁନ୍ଦର ଯୁବକ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ତାଙ୍କର ଚେହେରାରୁ ମନେ ହେଉଥିଲା ଯେ, ସେ ସାମାନ୍ୟ ଲଜ୍ଜାବୋଧ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ଖୁବ୍ ବୁଦ୍ଧିମାନ । କ୍ରେଲ ଭାବିଲେ, ସେ ବୋଧହୁଏ ପଲିଟେକନିକ୍‌ରେ ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ପରୀକ୍ଷା ଦେବାକୁ ଆସିଛନ୍ତି । ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ କିପରି ଅନେକ ଗୁଡ଼ିଏ ଅଲଗା ଅଲଗା ପରୀକ୍ଷାର ଆବଶ୍ୟକତା ଅଛି, ତାହା କ୍ରେଲ ତାଙ୍କୁ ବୁଝାଇବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଯୁବକ ଜଣକ ଶେଷରେ ପାଟି ଖୋଲି କହିଲେ, 'ପରୀକ୍ଷା ନୁହେଁ, କେବଳ ଗଣିତ' । କ୍ରେଲ ଦେଖିଲେ ଯେ, ଯୁବକ ଜଣକ ଜଣେ ବିଦେଶୀ । ତେଣୁ ତାଙ୍କ ସହିତ ଜର୍ମାନ ଭାଷା ପରିବର୍ତ୍ତେ ଫରାସୀ ଭାଷାରେ କହିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଆବେଲ୍‌ଙ୍କୁ ସାମାନ୍ୟ ଫରାସୀ ଭାଷା ଜଣା ଥିଲା । କ୍ରେଲ ତାଙ୍କୁ କଣ ପଢ଼ିଛନ୍ତି ବୋଲି ପଚାରିବାରୁ ଆବେଲ୍ କହିଲେ ଯେ, ସେ କ୍ରେଲଙ୍କର ସଦ୍ୟ ପ୍ରକାଶିତ 'Analytical Faculties' ପାଠ କରିଛନ୍ତି । ସେ କହିଲେ ଯେ ଯଦିଓ ସେଥିରେ ଅନେକ ଭୁଲ ଅଛି, ତଥାପି ତାଙ୍କୁ ଭାରି ଭଲ ଲାଗିଲା । ଭୁଲ ଥିବା ବିଷୟ

ଶୁଣି କ୍ରେଲ୍ ଖୁବ୍ ମନୋଯୋଗ ସହିତ ତାଙ୍କ କଥା ଶୁଣିଲେ । ଏହାପରେ ଆବେଲ ଓ କ୍ରେଲ ଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଘନିଷ୍ଠତା ସ୍ଥାପିତ ହେଲା । ହଲମ୍ବୋ ଓ ହାନଷ୍ଟିନଙ୍କ ପରି କ୍ରେଲ ମଧ୍ୟ ଆବେଲଙ୍କ ନିବନ୍ଧ ବୁଝିବା ପାଇଁ ଅସମର୍ଥ ଥିଲେ । ଦ୍ୱିପାଦ ଶ୍ରେଣୀ ଉପରେ ଆବେଲଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ କ୍ରେଲଙ୍କର ନିଜ ପତ୍ରିକାର ପ୍ରଥମ ଖଣ୍ଡରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହାକୁ କ୍ରେଲ ନିଜେ ଫରାସୀ ଭାଷାରୁ ଜର୍ମାନୀ ଭାଷାକୁ ଅନୁବାଦ କରିଥିଲେ । କ୍ରେଲ ଆବେଲଙ୍କର କେତେକ କାର୍ଯ୍ୟ ବୁଝିବାକୁ ଅସମର୍ଥ ଥିଲେ ହେଁ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ଓ ଜ୍ଞାନକୁ ପ୍ରଂଶସା କରୁଥିଲେ । ସେ ଆବେଲଙ୍କର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ବନ୍ଧୁ ଓ ରକ୍ଷକ ଥିଲେ । "ମିଟାଗା ଲେଫଲର" କହିଛନ୍ତି, ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ନିବନ୍ଧମାନ କ୍ରେଲଙ୍କ ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ହେତୁ ପତ୍ରିକା ପୃଥିବୀ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ହୋଇ ପାରିଥିଲା ।

୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଶେଷ ଭାଗକୁ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କ ଅବସ୍ଥାରେ ସାମାନ୍ୟ ଉନ୍ନତି ଦେଖାଗଲା । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସେ ତାଙ୍କର ଅବଶିଷ୍ଟ ପ୍ରାପ୍ୟ ପାଇଲେ ଏବଂ ଘରୋଇ ଟିଉସନ କରି କିଛି ଅର୍ଥ ଉପାର୍ଜନ କଲେ । ତାଙ୍କର ଟିପା ଖାତାରେ ଅଣବୀଜଗାଣିତିକ ଗବେଷଣାଲବ୍ଧ ସୂତ୍ର ସହିତ ତଳ ଶ୍ରେଣୀର ତ୍ରିକୋଣମିତି ପ୍ରଶ୍ନ ସମାଧାନ ଦେଖିଲେ ଦୁଃଖ ଲାଗେ । ୧୮୨୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଆରମ୍ଭରେ ପ୍ରଫେସର ହାନଷ୍ଟିନ ଅଳ୍ପ କେତେ କାଳ ପାଇଁ ସାଇବେରିଆ ଗଲେ । ତାଙ୍କ ସ୍ଥାନରେ ଆବେଲଙ୍କୁ ଅଧ୍ୟାପକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ଦେଲେ । ସେ ହଲମ୍ବୋଙ୍କୁ ସୈନିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ସାହାଯ୍ୟ କରିବେ ବୋଲି ପ୍ରଫେସର ହାନଷ୍ଟିନ ପ୍ରସ୍ତାବ ଦେଇଥିଲେ । ସରକାର ଏ ପ୍ରସ୍ତାବରେ ସମ୍ମତ ହେଲେ । କିନ୍ତୁ ଆବେଲଙ୍କୁ 'ଅଧ୍ୟାପକ' ପଦଦେବା ପାଇଁ ମନା କରିଦେଲେ । ଲୋକହିତୈଷୀ ପ୍ରଫେସର ମାଇକେଲ ଜେଲଡ଼େରପ ଆବେଲ୍‌ଙ୍କୁ ତାଙ୍କ ପରିବାରର ଜଣେ ପୁତ୍ର ପରି ସ୍ୱାଗତ କରିଥିଲେ । ଆବେଲ ଟ୍ରୋଣ୍ଡହେମର ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀର ସଭ୍ୟରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ହେଲେ । ଇଉରୋପ ଭ୍ରମଣ କାଳର ତାଙ୍କ ଦୁଇଜଣ ସାଥୀ କିହ୍ଲି ଏବଂ ମୋଲରଙ୍କ ସହାୟତାରେ ସେ ଏକ କ୍ଷୁଦ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ସମିତି ଗଠନ କଲେ । ୧୮୨୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ରାଜାଦେଶ ପାଇ ଅଧ୍ୟାପକ ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ଯଦିଓ ଆବେଲଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥାରେ ଉନ୍ନତି ହୋଇଥିଲା, ତଥାପି ତାଙ୍କ ପରିବାରର ଦାୟିତ୍ୱ ତୁଲାଇବାକୁ ଏହା ଯଥେଷ୍ଟ ନଥିଲା । ତେଣୁ ତାଙ୍କୁ ଅନେକ ଋଣ କରିବାକୁ ହୋଇଥିଲା । ସେହି ବର୍ଷ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ସେ ମାଡ଼ାମ୍ ହାନିଷ୍ଟିନଙ୍କ ପାଖକୁ ଲେଖିଥିଲେ, "ଗୀର୍ଜାରେ ରହୁଥିବା ଗୋଟିଏ ମୂଷାପରି ମୁଁ ଦରିଦ୍ର । ମୋ ପାଖରେ ୫ ଫ୍ରାଙ୍କ ଠାରୁ ଅଧିକ ନାହିଁ ।"

୧୮୨୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସ ୧୬ ତାରିଖରେ ଆବେଲ୍ ଫ୍ରୋଲାଣ୍ଡ ପହଞ୍ଚିଲେ । ୧୮୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜାନୁୟାରୀ ମାସ ୬ ତାରିଖ ଠାରୁ ଶର୍ଦ୍ଦି ଓ ବ୍ରୋଙ୍କାଇଟିସ୍ ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ସେ ପ୍ରକୋଷ୍ଠ ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଲେ । ଜାନୁୟାରୀ ୮ ତାରିଖରେ ସେ ଫ୍ରୋଲାଣ୍ଡ ପରିତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଏପରି ଅବସ୍ଥା ଯୋଗୁଁ ଡ଼ାକ୍ତରମାନେ କୁଆଡ଼େ ଯିବା ପାଇଁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇ ନ ଥିଲେ । ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କର ପାଟି ବାଟେ ରକ୍ତ ବାହାରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ ହେଲାଣି । ୧୫ ତାରିଖ ପରେ ଆବେଲଙ୍କର ଅବସ୍ଥା ଖରାପ ଆଡ଼କୁ ଗତି କଲା । କିଛି ଦିନ ପରେ ଶରୀରର ଉତ୍ତାପ ଭୀଷଣ ଭାବେ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା । ବେଳେବେଳେ ପ୍ରଳାପ କରିବା ବେଳେ ସେ କହୁଥାନ୍ତି, ''ବଞ୍ଚି ରହିବା ପାଇଁ ମୁଁ ସଂଗ୍ରାମ କରିବି । ମୋତେ ଥାଇସିସ୍ ରୋଗ ହୋଇ ନାହିଁ । ପ୍ୟାରିସ୍‌ର ଡ଼ାକ୍ତରମାନେ ଠିକ୍ ଭାବେ ମୋର ରୋଗ ଚିହ୍ନି ପାରି ନାହାନ୍ତି''। ଏପରି ଭାବେ ୧୮୨୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଏପ୍ରିଲ ମାସ ୬ ତାରିଖ ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।





ଜାକୋବି

କାର୍ଲଗୁଷ୍ଟାଭ ଜାକବ ଜାକୋବି ୧୮୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସ ୧୦ ତାରିଖ ଦିନ ବର୍ଲିନ ନିକଟସ୍ଥ ପୋଟ୍‌ସଡାମଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପିତା ସାଇମନ ଜାକୋବି ଜଣେ ଇହୁଦୀ ବ୍ୟବସାୟୀ ଥିଲେ । ଜାକବ ଜାକୋବୀ ତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ପୁତ୍ର ଥିଲେ । ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ର 'ମୋରିଜ' ପରେ ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗର ଜଣେ ବିଖ୍ୟାତ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ରୂପେ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । କନିଷ୍ଠ ପୁତ୍ରଙ୍କର ନାମ ଏଡୁଆର୍ଡ଼ ଏବଂ ଏକମାତ୍ର କନ୍ୟାଙ୍କର ନାମ 'ଥିରିସେ' । ଜାକୋବି ତାଙ୍କ ମାତୁଳ ଲେହମାନଙ୍କଠାରୁ ପ୍ରଥମେ ଭାଷା ଶିକ୍ଷା ଓ ପ୍ରାଥମିକ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ଲେହମାନ ତାଙ୍କୁ ଏପରିଭାବରେ ଶିକ୍ଷା ଦେଇଥିଲେ ଯେ, ୧୮୧୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ନଭେମ୍ବର ମାସରେ ଜାକୋବି ପୋଟସଡ଼ାମ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ ଏବଂ ତାହାର ଛଅମାସ ପରେ

ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀକୁ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେଲେ । (ତାଙ୍କ ଦେଶରେ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀଠାରୁ ଉଚ୍ଚତର ଶ୍ରେଣୀଥିଲା) ବିଦ୍ୟାଳୟର ଶେଷ ପରୀକ୍ଷା ଦେବା ପୂର୍ବରୁ ସେହି ଶ୍ରେଣୀରେ ତାଙ୍କୁ ଚାରିବର୍ଷ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ପଡ଼ିଥିଲା । କାରଣ ୧୬ ବର୍ଷ ବୟସ ହେବା ପୂର୍ବରୁ ପ୍ରୁସିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶ ପାଇଁ ଅନୁମତି ଦିଆଯାଉ ନଥିଲା । ଡ଼ିରିକଲ କହିଛନ୍ତି, '' ଉଚ୍ଚଶ୍ରେଣୀରେ ଏତେ ବର୍ଷ ରହି କେବଳ ସ୍ମୃତି ଶକ୍ତି ଉପରେ ନିର୍ଭର କରୁଥିବା ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା କରିବାକୁ ଜାକୋବିଙ୍କୁ ଭଲ ଲାଗିଲା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଶିକ୍ଷକଙ୍କ ସହିତ ତାଙ୍କର ସମ୍ପର୍କ ଅନେକ ଦିନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିଶେଷ ଭଲ ନ ଥିଲା । ଅବଶ୍ୟ ଶେଷରେ ଶିକ୍ଷକମାନେ ସେ ଯାହା ଇଚ୍ଛା କଲେ, ତାହା ପାଠ କରିବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କଲେ । ଅନ୍ୟ ଛାତ୍ରମାନେ ମୌଳିକ ଉପପାଦ୍ୟ ଘୋଷୁଥିବା ବେଳେ ଜାକୋବି ଅୟଲରଙ୍କର Introduction ପାଠ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସେହି ସମୟରେ ସେ ପଞ୍ଚମ ମାନ ବ୍ୟାପକ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ କରିବାର ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ । ଏଥିରୁ ତାଙ୍କର ମନ ସେତେବେଳେ କିପରି ବିକାଶପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲା, ତାହା ଅନୁମେୟ ।''

୧୮୨୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ବେଳକୁ ଜାକୋବି ବିଦ୍ୟାଳୟର ଗଣିତ ବିଭାଗର ଶେଷ ପରୀକ୍ଷା ଦେଇଥିଲେ । ସେଥିରେ ସେ ଗୋଲକ ପୃଷ୍ଠ ତଳୀୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଅତି ପ୍ରାଞ୍ଜଳ ଓ ବିଶଦ ଭାବେ ସମାଧାନ କରି ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ଏହାର ଶେଷରେ ସେ ମନ୍ତବ୍ୟ ଦେଇଥିଲେ, ''ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରରେ ମୋର ଅଜ୍ଞତାହେତୁ ଏହି ପ୍ରମାଣ ଅନ୍ୟ କେଉଁ ପୁସ୍ତକରେ ଅଛି କି ନାହିଁ ମୋତେ ଜଣା ନାହିଁ ''। ବିଦ୍ୟାଳୟ ପରିତ୍ୟାଗ କଲାବେଳେ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଦତ୍ତ ପ୍ରଶଂସା ପତ୍ରରେ ଲିଖିତ ଥିଲା, ''ଏହାଙ୍କ ଠାରେ ଈଶ୍ୱର ଦତ୍ତ ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭା ଅଛି । ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ ପୁରାତନ ଭାଷାରେ ସେ ବିଶେଷ ଭାବେ ବ୍ୟୁତ୍ପତ୍ତି ଲାଭ କରିଅଛନ୍ତି ।'' ଏହାପରେ ସେ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଯୋଗ ଦେଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ଦର୍ଶନ ଶାସ୍ତ୍ର, ଭାଷା ତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ଭାଷା ତତ୍ତ୍ୱରେ ସେ ଅସାଧାରଣ ପାରଦର୍ଶିତା ଲାଭ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଦୁଇବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ସେ କେବଳ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଅଧ୍ୟୟନରେ ମନୋନିବେଶ କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କଲେ । ସେହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ଜର୍ମାନୀର କୌଣସି ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗାଉସଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଶିକ୍ଷକ ବା ଗବେଷକ ନ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗାଉସ ଜଣେ ସୁଶିକ୍ଷକ ନ ଥିଲେ । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଦ୍ୱାରା ଆୟୋଜିତ ଖୁବ୍ କମ ଗଣିତ କ୍ଲାସରେ ଜାକୋବି ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । କାରଣ ସେତେବେଳକୁ ସେ ଅୟଲର ଏବଂ ଲାଗ୍ରାଂଜେଙ୍କର ମୁଖ୍ୟଗ୍ରନ୍ଥଗୁଡ଼ିକ ଅଧ୍ୟୟନ କରିସାରି ବିଭିନ୍ନ ଶିକ୍ଷାନୁଷ୍ଠାନମାନଙ୍କରେ ଗଚ୍ଛିତ ଗଣିତ ଗ୍ରନ୍ଥମାନ ପାଠ କରୁଥିଲେ ।

୧୮୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜାକୋବି ପି.ଏଚ.ଡ଼ି ଉପାଧି ଲାଭ କଲେ । ତାଙ୍କର

ନିବନ୍ଧର ନାମ ଥିଲା, Disquisitiones Analyticae de Fractionibus simplicibus." ବୀଜଗାଣିତିକ ଭଗ୍ନାଂଶକୁ ଆଂଶିକ ଭଗ୍ନାଂଶର ସମଷ୍ଟି ରୂପେ ପ୍ରକାଶ କରିବାର ଏକ ସୂତ୍ର ଏହାର ଅନ୍ତର୍ଗତ ଥିଲା । ଅବକଳ ଓ ସମାକଳ ଗଣିତ, ଘନ ଜ୍ୟାମିତି, ସମ୍ମିଶ୍ର ଚଳ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ, ଆଂଶିକ ଅବକଳ ସମୀକରଣ ତତ୍ତ୍ୱ, ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ ପ୍ରଭୃତିରେ ଜାକୋବିଙ୍କର ଅଭୂତପୂର୍ବ ଅବଦାନ ରହିଛି । ସେ ପି.ଏଚ.ଡ଼ି ଉପାଧି ପାଇବା ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ସେ ସେଠାରେ ବକ୍ର ପୃଷ୍ଠତଳ ତତ୍ତ୍ୱ ଏବଂ ଶୂନ୍ୟରେ ଅବସ୍ଥିତ ବକ୍ରସମ୍ବନ୍ଧରେ ପ୍ରଥମେ କ୍ଲାସ ନେଇଥିଲେ । ଶିକ୍ଷକ ଭାବେ ସେ ଏପରି ସୁଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ ଯେ, ମାତ୍ର ଛ ମାସ ପରେ ଶିକ୍ଷା ମନ୍ତ୍ରଣାଳୟ କୋନିଙ୍ଗସ ବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଅଧ୍ୟାପକ ରୂପେ ତାଙ୍କୁ ନିଯୁକ୍ତି କଲେ । ଗଣିତ ପ୍ରଫେସର 'ରିଡ଼'ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ସେହି ସ୍ଥାନ ଖାଲି ପଡ଼ି ଥିଲା । ଏହା ଦ୍ୱାରା ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଅପେକ୍ଷା ସେଠାରେ ଉତ୍ତରୋତ୍ତର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ସେ ବିଶେଷ ଆଶା କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଗବେଷଣା ପାଇଁ 'ଗସ' ତାଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ସମ୍ମାନ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିଲେ । ଏହାର କିଛି ଦିନ ପରେ ସେ ୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସହକାରୀ ପ୍ରଫେସର ପଦକୁ ଉନ୍ନୀତ ହୋଇଥିଲେ । ଗଣିତ ବିଜ୍ଞାନର ନିର୍ମାତା ରୂପେ ଜାକୋବିଙ୍କର ନାମ ଗାଉସଙ୍କ ପାଖରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଥିଲା । Fundamenta Nova ପ୍ରକାଶ ପାଇବା ପରେ ଜାକୋବି ଗାଉସଙ୍କ ପରେ କେବଳ ମାତ୍ର ଅପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀ ଜର୍ମାନୀ ଗଣିତଜ୍ଞ ରୂପେ ପରିଚିତ ହେଲେ । ସେ ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି ପରିଶ୍ରମ କରିବା ଫଳରେ କ୍ଲାନ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ଏହାଦ୍ୱାରା ସେ ଗ୍ରୀଷ୍ମଋତୁରେ ଛୁଟି ନେବାକୁ ଚାହିଁଲେ ଏବଂ ଏହା ମଞ୍ଜୁର ହେଲା । ବର୍ଲିନରେ ସେ କେତେମାସକାଳ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କ ସହ ରହିବା ପରେ ଥୁରିଙ୍ଗିଆ ଯାତ୍ରା କଲେ ଏବଂ ତାହା ପରେ ପ୍ୟାରିସ ଯାଇ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରୁ ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରକୃତିର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଉପଭୋଗ କଲେ । ସେହି ସମୟରେ ସେ ଲିଜେଣ୍ଡର, ଫୋରିଅର, ପଯ୍ସନ ଏପରି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗାଣିତିକମାନଙ୍କ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସିଥିଲେ । ୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଅଗଷ୍ଟ ୫ ତାରିଖ ଦିନ ଜାକୋବିଙ୍କର ପ୍ରଥମ ପତ୍ର ପାଇବାରୁ ଲିଜେଣ୍ଡର ତାଙ୍କୁ ଅତୁଳନୀୟ ଶ୍ରଦ୍ଧା କରୁଥିଲେ । ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପତ୍ରର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ତିଆରି ହେଲା, ତାହା କ୍ରେଲଙ୍କର ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଆବେଲ ଓ ଜାକୋବିଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କିଏ ପ୍ରଥମେ ''ଇଲିପଟିକ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ'' ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ସେହି ଦୁରୂହ ପ୍ରଶ୍ନ ଉପରେ ଏହି ପ୍ରକାଶନ ବହୁ ଆଲୋକପାତ କରିଥିଲା । Fundamenta Novaର ପ୍ରକାଶ ପରେ ପଯ୍ସନ ଫ୍ରାନସର ଇନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟକୁ ଏହା ଉପରେ ଏକ ଦୀର୍ଘ ବିବୃତି ପଠାଇଥିଲେ । ଯଦିଓ ଇଲିପଟିକ ଫଳନ ପାଇଁ ପୂର୍ବରୁ

କୌଣସି ପୁରସ୍କାର ଘୋଷଣା କରାଯାଇ ନଥିଲା, ଏହା ଫଳରେ ୧୮୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗଣିତରେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ପୁରସ୍କାର ଆବେଲଙ୍କ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ଏବଂ ଜାକୋବିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ସମୟରେ ଜାକୋବି ଜଣେ ସାଧାରଣ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ବିଭିନ୍ନ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କର ଲେଖାରୁ ଜଣାଯାଏ ଯେ, ଗାଉସ ଇଲିପଟିକ ଫଳନ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଆବେଲ ତାହାକୁ ଆନାଲିସିସ୍‌ରେ ପ୍ରୟୋଗ କରିଥିଲେ । ଜାକୋବି ଏହି ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱର ବିକାଶ ପାଇଁ ବହୁ ଗବେଷଣା କରିଥିଲେ । ଏହା ଉପରେ ତାଙ୍କ ଭଳି କୌଣସି ଗଣିତଜ୍ଞ ଏତେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିନାହାନ୍ତି । ଜାକୋବିଙ୍କ ପରେ ଓୟେଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅବଦାନ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ, ଜ୍ୟାମିତି ଓ ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନରେ ଇଲିପଟିକ ଫଳନର ପ୍ରୟୋଗ କିପରି ବିବିଧ ପ୍ରକାରରେ କରାଯାଇ ପାରିବ, ତାହା ଜାକୋବି ଦର୍ଶାଇ ଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ଫ୍ରାନ୍‌ସର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗଣିତ ଅନୁଷ୍ଠାନର ସଭ୍ୟମାନେ ଏହି ଫଳନର ଗୁରୁତ୍ୱ ଉପଲବ୍‌ଧି କଲେ ।

୧୮୩୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜାକୋବି ଜର୍ମାନର ପ୍ରଥମ ଗଣିତ ଅନୁଷ୍ଠାନର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ରୂପେ ଦକ୍ଷତାର ସହିତ ୧୭ ବର୍ଷ କାଳ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ରିଚେଲଟ୍, ରୋସେନହେନ, ଗୋପେଲ, ହେସ, ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଏବଂ ବିଦେଶର ହରମାଇଟ ଓ କେଲେଙ୍କ ନାମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ସେ ତାଙ୍କ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କୁ ଅତି ଶ୍ରଦ୍ଧା କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଗବେଷଣାଲବ୍‌ଧ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ରଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଶାଖାକୁ ସ୍ପର୍ଶ କରିଥିଲା । ସେ ଏତେ ବିପୁଳ ସଂଖ୍ୟକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଲବ୍‌ଧ କରିଥିଲେ ଯେ, ସେତେବେଳେ ଗଣିତ ଜଗତରେ ସେ ଏକ କାରଖାନା ଖୋଲିଥିଲେ ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିଲା । ବର୍ଷ ବର୍ଷ ଧରି କଠିନ ପରିଶ୍ରମ ଫଳରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ହୋଇଥିଲା । ଏହା ଫଳରେ ୧୮୩୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ମୁଣ୍ଡବ୍ୟଥା ରୋଗ ଆରମ୍ଭ ହେଲା । ତାଙ୍କର ସ୍ନାୟବିକ ଦୁର୍ବଳତା ହେତୁ ସେ ଆଉ ଅଧିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିପାରିଲେ ନାହିଁ । ସେହି ବର୍ଷ ଗ୍ରୀଷ୍ମ କାଳରେ ସେ ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ଛୁଟି ନେଲେ । ପ୍ରାୟ ସାତ ମାସ ପରେ କୋନିଙ୍ଗସବର୍ଗ ଫେରିଆସି ଆଉ କେତେକ ବର୍ଷ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ପାରିବାରିକ ଅବସ୍ଥା ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ପରିବର୍ତ୍ତନ ଆଣିଥିଲା । ତାଙ୍କ ପରିବାରର ବ୍ୟବସାୟ ଭାଙ୍ଗିଯିବାରୁ ସେ ୧୮୪୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଆର୍ଥିକ ଅନଟନର ସମ୍ମୁଖୀନ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ଏଥିରେ ବିଚଳିତ ହୋଇ ନଥିଲେ । ତାଙ୍କ ବ୍ୟବହାରରୁ କେହି ଜାଣି ପାରୁ ନଥିଲେ, ଯେ ତାଙ୍କର ଅବସ୍ଥା ଏତେ ଖରାପ ହୋଇଯାଇଛି । ରାଜାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ଜାକୋବି ଏବଂ ବେସେଲ ୧୮୪୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ମାସରେ ମାଞ୍ଚେଷ୍ଟରଠାରେ ଅବସ୍ଥିତ ବ୍ରିଟିଶ

ଆସୋସିଏନ୍‌ସ ପରିଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ । ସେଠାରେ ଜାକୋବି ସଦ୍ୟ ଗବେଷଣା ଲବ୍‌ଧ କେତେକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ । ସେଠାରୁ ଫେରି ଜାକୋବି ୧୮୪୨-୧୮୪୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଶୀତକାଳରେ ଅବକଳ ସମୀକରଣର ସମାକଳ ଉପରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବକ୍ତୃତା ଦେଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଭଙ୍ଗ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ରାଜା ଏହି ସମ୍ବାଦ ପାଇ ଦୁଃଖ ପ୍ରକାଶ କରି ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଏକ ପତ୍ର ଲେଖିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ଯାହା ଆବଶ୍ୟକ, ସେଥିପାଇଁ ସମସ୍ତ ସାହାଯ୍ୟ ଦେବେ ବୋଲି ସେ ପ୍ରତିଶ୍ରୁତି ଦେଇଥିଲେ । ରୋମ ଓ ନେପଲସ୍‌ରେ ପାଞ୍ଚମାସ ରହି ୧୮୪୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଜୁନ ମାସରେ ବର୍ଲିନକୁ ଫେରିଲେ । କ୍ୟାବିନେଟ ଆଦେଶ ପାଇ ସେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ସୁସ୍ଥ ହେବା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବର୍ଲିନରେ ରହିଲେ । ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ରହି ତାଙ୍କର ଶକ୍ତି ମୁତାବକ ସେ ଅଧ୍ୟାପନା କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ରାଜକୋଷରୁ ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ବାର୍ଷିକ ଏକ ହଜାର ଟାଲର୍ସ ଲେଖାଏଁ ଦିଆଯାଉଥିଲା ।

୧୮୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜର୍ମାନୀରେ ରାଜନୈତିକ ଅସ୍ଥିରତା ଦେଖାଗଲା । ଜାକୋବି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କୌଣସି ସ୍ଥାୟୀ ପଦବୀରେ ନଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ଆଶଙ୍କା ହେଉଥିଲା ଯେ, ସେ ରାଜନୈତିକ ବିପ୍ଳବର ଶିକାର ହୋଇ ତାଙ୍କର ଆସନ ହରାଇ ପାରନ୍ତି । ତାଙ୍କୁ ଏକ ସାଧାରଣ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ କରିବାକୁ ସେ ସଂସ୍କୃତି ବିଭାଗର ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ । କିନ୍ତୁ ତିନିଜଣରୁ ଅଧିକ ସାଧାରଣ ପ୍ରଫେସର ରହି ପାରିବେ ନାହିଁ ବୋଲି କହି ମନ୍ତ୍ରୀ ଏହି ଅନୁରୋଧ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରି ଦେଇଥିଲେ । ଏହାପରେ ସେ ଚିକିତ୍ସକ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କର ପରାମର୍ଶ ଅନୁସାରେ ରାଜନୀତିରେ ଭାଗ ନେବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ତାଙ୍କର ସ୍ନାୟୁ ଯନ୍ତ୍ର ଉପରେ ଏହା ଦ୍ୱାରା ଉତ୍ତମ ପ୍ରଭାବ ପଡ଼ିବ ବୋଲି ଚିକିତ୍ସକମାନେ ମତପୋଷଣ କରିଥିଲେ । ୧୮୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବର୍ଲିନର ପାର୍ଲିଆମେଣ୍ଟ ନିର୍ବାଚନରେ ସେ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱିତା କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କଲେ । ବର୍ଲିନସ୍ଥିତ କନଷ୍ଟିଚ୍ୟୁସନାଲ କ୍ଲବ ସହିତ ସେ ୧୮୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଏପ୍ରିଲ ମାସ ୨୧ ତାରିଖ ଦିନ ପରିଚିତ ହେଲେ । ସେହି କ୍ଲବ ତରଫରୁ ସେ ପ୍ରାର୍ଥୀରୂପେ ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱିତା କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିଲେ । କ୍ଲବର ସଭ୍ୟମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ଯେଉଁ ଭାଷଣ ଦେଲେ ତାହା ସଫଳ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ କ୍ଲବରେ ଥିବା ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀମାନେ ଏକତ୍ର ହୋଇ ତାଙ୍କ ନାମରେ ଅପବାଦ କରିଥିଲେ । ମିଥ୍ୟା କୁତ୍ସାରଟନା କରିବାକୁ ଯାଇ ସେମାନେ ତାଙ୍କ ବିରୁଦ୍ଧରେ ଅନେକ ଅଭିଯୋଗ ଆରୋପ କରିଥିଲେ । ଏପ୍ରିଲ ୨୫ ତାରିଖ ଦିନ

ଜାକୋବି କ୍ଲବ ସମ୍ମୁଖରେ ଏକ ଶକ୍ତିଶାଳୀ ଭାଷଣ ଦେଇ ଉପରୋକ୍ତ ଅଭିଯୋଗ ଗୁଡ଼ିକ ଖଣ୍ଡନ କରି ଦେଇଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ସେମାନେ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରାର୍ଥୀ କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ନିର୍ବାଚନରେ ଜିତି ପାରି ନ ଥିଲେ ।

ଜାକୋବିଙ୍କର ରାଜନୈତିକ କାର୍ଯ୍ୟକଳାପ ଶିକ୍ଷା କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ପଦବୀ ଆଗରେ ପ୍ରତିକୂଳ ହୋଇ ଠିଆ ହେଲା । ରାଜନୈତିକ ଜୀବନରୁ ବିଦାୟ ନେବାର ଏକ ବର୍ଷ ପରେ ତାଙ୍କୁ ପୂର୍ବରୁ ମିଳୁଥିବା ବିଶେଷ ଭତ୍ତା ବନ୍ଦ କରି ଦିଆଗଲା । ସେତେବେଳେ ସେ ବାଧ ହୋଇ ତାଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀ ଓ ୭ଟି ସନ୍ତାନକୁ ଗୋଥାରେ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ହାନସେନଙ୍କ ସହିତ ବାସ କରିବାକୁ ପଠାଇ ଦେଲେ । ଏହା ଫଳରେ ବର୍ଲିନର ଲଣ୍ଡନ ହୋଟେଲରେ ସେ ରହିଲେ । ୧୮୪୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଭିଏନା ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତାଙ୍କୁ ଏକ ବଡ଼ ସମ୍ମାନସ୍ପଦ ଆସନରେ ନିଯୁକ୍ତି ଦେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ହମ୍ବୋଲଡ଼ଙ୍କ ପ୍ରବର୍ତ୍ତନା ଫଳରେ ରାଜା ଜାକୋବିଙ୍କୁ ପ୍ରୁସିଆ ଚାକିରି ଛାଡ଼ିବାକୁ ଅନୁମତି ନ ଦେଇ ତାଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ପୂର୍ବ ଭତ୍ତା ପୁନର୍ବାର ଦେଲେ । ଗୋଥାରେ ପରିବାର ବର୍ଗଙ୍କ ସହିତ ଖ୍ରୀଷ୍ଟମାସ ଅତିବାହିତ କରିସାରି ଫେରିବା ପରେ ଜାକୋବି ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । କିନ୍ତୁ ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ସେ ରୋଗ ମୁକ୍ତ ହେବା ପରି ଜଣାଗଲା । ୧୮୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୧୧ ତାରିଖରେ ସେ ପୁନର୍ବାର ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ ଏବଂ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୧୫ ତାରିଖ ଦିନ ପୂର୍ବାହ୍ନ ୧୧ଟା ସମୟରେ ଶାନ୍ତିରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ବର୍ଲିନର 'ହେଲ୍ ଫାଟକ' ର ସମ୍ମୁଖରେ ଟ୍ରିନିଟି ଗୀର୍ଜାରେ ତାଙ୍କୁ ସମାଧି ଦିଆଗଲା । ମୃତ୍ୟୁର ଚାରିଦିନ ପୂର୍ବରୁ ସେ ତାଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ଡ଼ିରିକଲଙ୍କ ଆଗରେ ତାଙ୍କର କେତେକ ନିବନ୍ଧ ଅପ୍ରକାଶିତ ରହିଯିବାରୁ ଦୁଃଖ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ ।



ଡିରିକଲ

ଗୁଷ୍ଟାଭ ପିଟର ଲେଜ୍ଜୁନ ଡିରକ୍‌ଲ ୧୮୦୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୧୩ ତାରିଖ ଦିନ ଜର୍ମାନୀର ଡୁରେନଠାରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୫୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ପୋଷ୍ଟମାଷ୍ଟର ଥିଲେ । ଅଳ୍ପ ବୟସରେ ଡିରିକଲଙ୍କର ଗଣିତ ବିଦ୍ୟା ପ୍ରତି ଅତ୍ୟନ୍ତ ଅନୁରକ୍ତି ଥିଲା । ଯେତେବେଳେ ତାଙ୍କୁ ୧୨ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ହାତ ଖର୍ଚ୍ଚ ଟଙ୍କାରେ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକମାନ କିଣୁଥିଲେ । ୧୮୧୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ବନ୍‌ର ଜିମନାସିଅମ୍‌ରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ବିଦ୍ୟା ପ୍ରତି ଅସାଧାରଣ ମନୋନିବେଶ ଦେଖି ସମସ୍ତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଆଧୁନିକ ଇତିହାସ ତାଙ୍କର ଅତ୍ୟନ୍ତ ପ୍ରିୟ ବିଷୟ ଥିଲା । ବନ୍‌ଠାରେ ଦୁଇବର୍ଷ ଅଧ୍ୟୟନ କଲାପରେ ସେ କଲୋନର ଜେସୁଟ କଲେଜରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ । ସେଠାରେ ଥିବା ଶିକ୍ଷକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନୀ ''ଜର୍ଜ ସାଇମନ ଓହମ'' ଙ୍କ ନାମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ୧୮୨୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏହି କଲେଜରୁ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେବାପରେ ତାଙ୍କର ପିତା ତାଙ୍କୁ ଆଇନ ବିଦ୍ୟା ପଢ଼ାଇବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲେ । କିନ୍ତୁ ଡିରିକଲ ପୂର୍ବରୁ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟା ପାଠ କରିବେ ବୋଲି ସ୍ଥିର କରି ସାରିଥିଲେ । ସେହି ସମୟରେ ବିଶୁଦ୍ଧ ଗଣିତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଜର୍ମାନୀ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟମାନଙ୍କର ସ୍ଥାନ ଖୁବ୍ ତଳେ ଥିଲା । ଗୋଟିଙ୍ଗେନରେ ଥିବା ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ କାର୍ଲଗାଉସଙ୍କ ବ୍ୟତିତ ଆଉ ସେପରି କୌଣସି ଗଣିତଜ୍ଞ ନଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପ୍ୟାରିସରେ ଲାପଲାସ, ଲିଜେଣ୍ଡର, ଫୋରିଅର, ପୟସନ ପ୍ରଭୃତି ସୁବିଖ୍ୟାତ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ତେଣୁ ସେ ୧୮୨୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ମେ ମାସରେ ପ୍ୟାରିସ ଗଲେ । ଏହାର ଅଳ୍ପଦିନ ପରେ ସେ ବସନ୍ତ ରୋଗ ଦ୍ୱାରା ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ରୋଗ ତାଙ୍କୁ ବେଶୀ ଦିନ ଭୋଗ କରିବାକୁ ପଡ଼ିନଥିଲା । ସେ ୧୮୨୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ''ଜେନେରାଲ ମାକ୍‌ସମିଲାନ ଫେ'' ଙ୍କର ସନ୍ତାନମାନଙ୍କର ଘରୋଇ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ହେଲେ । ଜେନେରାଲ ନେପୋଲିୟନୀୟ ଯୁଦ୍ଧର ଏକ ଜାତୀୟ ବୀର ଓ ଦେଶର ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ନେତା ଥିଲେ । ଡିରିକଲ ଜେନେରାଲଙ୍କ ପରିବାରର ଜଣେ ସଭ୍ୟ ରୂପେ ବିବେଚିତ ହେଉଥିଲେ ।

ଏଠାରେ ଥିବା ସମୟରେ ଫ୍ରାନସର ଅନେକ ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହିତ ପରିଚିତ ହୋଇଥିଲେ । ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଫୋରିଅରଙ୍କୁ ବିଶେଷ ଭାବେ ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । ତ୍ରିକୋଣମିତିକ ଶ୍ରେଣୀ ଉପରେ ଫୋରିଅରଙ୍କ ଚିନ୍ତାଧାରା ଡିରିକଲଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରଭାବିତ କରିଥିଲା ।

ସେ ପ୍ରଥମେ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ କ୍ଷେତ୍ରରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଗାଉସଙ୍କ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗ୍ରନ୍ଥ "Disqui Sctiones airthmatical" ପାଠ କରିବା ପରେ ଏହି କ୍ଷେତ୍ରରେ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ସେତେବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କୌଣସି ଗଣିତଜ୍ଞ ଏହାକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ବୁଝିପାରି ନଥିଲେ । ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥକୁ ସେତେବେଳେ ''ସାତଟି ଜଉମୁଦଦିଆ'' ପୁସ୍ତକ ବୋଲି କୁହାଯାଉଥିଲା । ଡିରିକ୍ଲ ପ୍ରଥମେ ଏହି ସାତଟି ଜଉମୁଦଦିଆ ଭାଙ୍ଗିଥିଲେ କିନ୍ତୁ ଏହି ପୁସ୍ତକର ବିକ୍ରେତା ଦେବାଳିଆ ହୋଇଯିବାରୁ ସେ ପୁସ୍ତକ ଆଉ ମିଳିଲା ନାହିଁ । ମେଧାବୀ ଯୁବକମାନେ ଯେତେବେଳେ ତାକୁ ପାଠ କରିବାକୁ ଖୋଜିଲେ ସେତେବେଳେ ସେ ପୁସ୍ତକ ମିଳୁ ନଥିଲା । ଏପରିକି ଗାଉସଙ୍କର ପ୍ରିୟ ଛାତ୍ର ଆଇନ୍‌ଷ୍ଟେନଙ୍କ ପାଖରେ ମଧ୍ୟ ଏହି ପୁସ୍ତକ ନଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଡିରିକଲ ଜଣେ ଭାଗ୍ୟବାନ୍ ଥିଲେ । ସେ ଯେଉଁଆଡ଼େ ଯାଉଥିଲେ ସେହି ପୁସ୍ତକ ଧରି ଯାଉଥିଲେ । ତାଙ୍କର ତକିଆ ତଳେ ପୁସ୍ତକଟିକୁ ରଖି ସେ ରାତିରେ ଶୋଉଥିଲେ । ରାତିରେ ଶୋଇବା ପୂର୍ବରୁ ସେ ଏଥିରୁ କଠିନ ପାରାଟିଏ ପଢ଼ି ବୁଝିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଶା ଥିଲା ଯେ ସକାଳୁ ଉଠି ପୁନଶ୍ଚ ତାହାକୁ ପାଠ କଲେ ସେ ତାହାକୁ ଭଲ ରୂପେ ବୁଝି ପାରିବେ । ଅଧିକାଂଶ ଦିନ ତାଙ୍କର ଆଶା ସଫଳ ହେଉଥିଲା ।

୧୮୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଜୁନ ମାସରେ ଡିରିକଲ ଫରାସୀ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀକୁ ତାଙ୍କର ସର୍ବ ପ୍ରଥମ ନିବନ୍ଧ "Me moire sur LImpossiblite de quelques equations Inde termine'es du cinquie me degre" ପଠାଇଲେ । ଏଥିରେ $x^5+Y^5 = AZ^5$ ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ ଡାଇଫାଣ୍ଟିନ ସମୀକରଣ ଏବଂ ବୀଜଗାଣିତିକ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ ଆଲୋଚିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ନିବନ୍ଧରେ ଥିବା ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ପ୍ରୟୋଗ କରି ଲିଜେଣ୍ଡର କେତେଦିନ ପରେ ''ଫର୍ମାଟଙ୍କ ସମୀକରଣ $x^n+y^n=z^n$ ର କୌଣସି ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ସମାଧାନ ସମ୍ଭବ ନୁହେଁ ବୋଲି କହିଥିଲେ । $(x,y,z \neq 0)$, n=୫° ତାହାର ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ପ୍ରମାଣ ଦେବାପାଇଁ ସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲେ । ସେତେବେଳ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଫର୍ମାଟ n=୪ ସ୍ଥଳରେ ଓ ଅୟଲର n=୩ ସ୍ଥାନରେ ଉକ୍ତ ସମୀକରଣକୁ ସମାଧାନ କରିଥିଲେ । ୧୮୨୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜେନେରାଲଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ୧୮୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡିରିକଲ ଜର୍ମାନୀକୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କଲେ । ଜର୍ମାନୀରେ ପ୍ରାକୃତିକ ବିଜ୍ଞାନକୁ

ଦୃଢ଼ କରିବା ତାଙ୍କର ପ୍ରଧାନ ଦାୟିତ୍ୱ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ବ୍ରେସଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରାଇଭେଟ ଡଜେଣ୍ଟ ରୂପେ ଯୋଗ୍ୟତା ହାସଲ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଅନୁମତି ପାଇଲେ । ସେତେବେଳେ ଏଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ଡକ୍ଟରେଟ ଉପାଧି, କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ନଥିଲା । ପରେ କଲୋନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ସୂଚକ ଡକ୍ଟରେଟ ଉପାଧି ପ୍ରଦାନ କଲା । ସେ ବ୍ରେସଲ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟାପକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ, କିନ୍ତୁ ବୈଜ୍ଞାନିକ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ସେଠାରେ ଉପଯୁକ୍ତ ବାତାବରଣ ନଥିଲା । ୧୮୨୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ହମ୍‌ବୋଲଡ଼ଙ୍କର ସହାୟତାରେ ସେ ସୈନିକ ଏକାଡ଼େମୀର ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ପାଇଁ ବର୍ଲିନ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କଲେ । ଏହାର ଅଳ୍ପ ଦିନ ପରେ ସେ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇଲେ । ସେ ବର୍ଲିନ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀର ସଭ୍ୟ ରୂପେ ଗୃହୀତ ହେଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ସେ ଦାର୍ଶନିକ 'ମୋସେସ ମେଣ୍ଡଲସନ୍' ଙ୍କର ନାତୁଣୀ 'ରେବେକା' ଙ୍କୁ ବିବାହ କଲେ ।

ସେ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୨୭ ବର୍ଷ କାଳ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ବକ୍ତୃତା ମାଳା, ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ର ପ୍ରକାଶିତ ବହୁ ଉଚ୍ଚ ସ୍ତରର ଗାଣିତିକ ନିବନ୍ଧ ଗୁଡ଼ିକ ମାଧ୍ୟମରେ ସେ ଜର୍ମାନୀରେ ଗଣିତ ବିକାଶ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଖୁବ୍ ପ୍ରଭାବ ପକାଇ ପାରିଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ସୁଦକ୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ ଏବଂ ନିଜର ଚିନ୍ତାଧାରାକୁ ଖୁବ୍ ସ୍ପଷ୍ଟ ଓ ପ୍ରାଞ୍ଜଳ ଭାବେ ପ୍ରକାଶ କରି ପାରୁଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ସେ ସାମାନ୍ୟ ଲାଜକୁଳା ଥିଲେ । ସଭାସମିତିରେ ସେ କ୍ୱଚିତ ଭାଷଣ ଦେଉଥିଲେ । ଗଣିତଜ୍ଞ ଜାକୋବି ତାଙ୍କର ଆଜୀବନ ସଙ୍ଗୀ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଗୁଣରେ ଉଭୟେ ବିପରୀତ ପ୍ରକୃତି ବିଶିଷ୍ଟ ଥିଲେ । ଉଭୟେ ପରସ୍ପର ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ । ବିଶେଷତଃ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ କାର୍ଯ୍ୟରେ ଏହି ପ୍ରଭାବ ବିଶେଷ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା । ୧୮୪୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜାକୋବିଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟହାନି ଘଟିଲା ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ସେ ମୃଦୁଜଳବାୟୁ ସ୍ଥାନରୁ ଯିବା ପାଇଁ ବାଧ୍ୟ ହେଲେ । ଏହା ଦେଖି ଡ଼ିରିକଲ ଛୁଟି ନେଇ ପରିବାର ସହିତ ରୋମ ଯାତ୍ରା କଲେ । ଏହି ଦୁଇ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କ ପାଖରେ ଜର୍ମାନୀର ସମସ୍ତ ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ଠୁଳ ହୋଇଥିଲେ । ଡିରିକଲ ଇଟାଲୀରେ ପ୍ରାୟ ଦେଢ଼ ବର୍ଷ ରହିଲେ । ଏହି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ପ୍ରଥମ ବର୍ଷ ସିସିଲି ଏବଂ ଦ୍ୱିତୀୟ ବର୍ଷ ଫ୍ଲୋରେନସ ପରିଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ ।

୧୮୩୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ମାସ ୨୭ ତାରିଖ ଦିନ ସେ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀରେ ଅଣବୀଜଗାଣିତିକ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତାଙ୍କର ନିବନ୍ଧ ଉପସ୍ଥାପନ କଲେ । ଏଥିରେ ସେ ଏକ ମୌଳିକ ପ୍ରମେୟର ପ୍ରମାଣ ଦେଇଥିଲେ । ଯଦି a ଓ b ପାରସ୍ପରିକ ମୌଳିକ ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା ହୁଅନ୍ତି, ଯେ କୌଣସି ସମାନ୍ତର ଶ୍ରେଣୀ an+b,n=୦ , ୧ , ୨ ,.......ରେ ଅନନ୍ତ ସଂଖ୍ୟକ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ରହିବେ । ଏପରି ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ସମ୍ଭବ ହୋଇପାରେ

ବୋଲି ଲିଜେଣ୍ଡର ଏହାକୁ ପ୍ରମାଣ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ କେବଳ ବିଶେଷ ସ୍ଥଳରେ ଏହା ସମ୍ଭବ ବୋଲି ସେ ପ୍ରମାଣିତ କରିପାରିଥିଲେ । ଉଦାହରଣ ସ୍ୱରୂପ:-

(୪n+୧)=୧,୫,୯,୧୩,୧୭..........

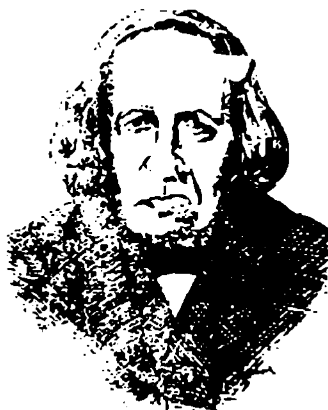
(୪n+୩)= ୩,୭,୧୧,୧୫,୧୯,.......

ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରମେୟର ପ୍ରମାଣ ଡ଼ିରିକଲ କଠିନ ଆନାଲିସିସ ପ୍ରଣାଳୀ ସାହାଯ୍ୟରେ ଦେଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପ୍ରମାଣ ଆଧୁନିକ ଅଣବୀଜଗାଣିତିକ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱର ଭିତ୍ତି ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲା ।

୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗାଉସ୍‌ଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସର ଆସନ ଖାଲି ହେଲା । ଗାଉସଙ୍କ ପରି ସୁପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗାଣିତିକଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଗୌରବାନ୍ୱିତ ହୋଇଥିଲା, ସେହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ତାଙ୍କର ଉପଯୁକ୍ତ ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ନିର୍ବାଚନ କରିବା ପାଇଁ ସେତେବେଳେ ଅତିଶୟ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ଶେଷରେ ଡିରିକଲଙ୍କ ଉପରେ ଏହି ଦାୟିତ୍ୱ ପଡ଼ିଲା । ସେତେବେଳେ ବର୍ଲିନ ଠାରେ ଡିରିକଲଙ୍କର ଜୀବନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁର୍ବଳ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ସୈନିକ ଏକାଡ଼େମୀର କାର୍ଯ୍ୟରେ କୌଣସି ବୈଜ୍ଞାନିକ ପ୍ରେରଣାର ଆବଶ୍ୟକତା ନ ଥିଲା । ଏହା ଡ଼ିରିକଲ୍‌ଙ୍କୁ ଆଦୌ ଭଲ ଲାଗୁ ନଥିଲା । ବର୍ଲିନ ସୈନିକ ଏକାଡ଼େମୀ କାର୍ଯ୍ୟରୁ ଅବ୍ୟାହତି ନ ମିଳିଲେ ଡିରିକଲ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସର ପଦବୀ ଗ୍ରହଣ କରିବେ ବୋଲି ଇଚ୍ଛା ପ୍ରକାଶ କରି କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ବର୍ଲିନ କର୍ତ୍ତୃପକ୍ଷ ଏହାର ବିଚାର କରିବାକୁ ବହୁତ ବିଳମ୍ବ କରି ଦେଇଥିଲେ ।

୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡ଼ିରିକଲ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ଯାତ୍ରା କଲେ । ସେଠାରେ ସେ ରମଣୀୟ ଉଦ୍ୟାନ ଥାଇ ଗୋଟିଏ ସୁନ୍ଦର ଗୃହ କ୍ରୟ କଲେ । ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁଦ୍ର ନଗର ଏକ ବିଖ୍ୟାତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ନୀରବ ଜୀବନଯାପନ ତାଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଭଲ ଲାଗିଲା । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଅନେକ ବୁଦ୍ଧିମାନ ଛାତ୍ର ଥିଲେ ଏବଂ ଗବେଷଣା କରିବା ପାଇଁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ପାଇଲେ । ଏହି କାଳରେ ସେ ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନର କେତେକ ସାଧାରଣ ପ୍ରଶ୍ନମାନ ସମାଧାନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ନୂତନ ଜୀବନ ବେଶୀ ଦିନ ସ୍ଥାୟୀ ହୋଇ ପାରି ନଥିଲା । ୧୮୫୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡ଼ିରିକଲ ସୁଇଜରଲାଣ୍ଡର ମଣ୍ଟ୍ରିକସ୍‌ଠାରେ ଗାଉସଙ୍କର ସମ୍ମାନାର୍ଥେ ଆୟୋଜିତ ଏକ ସ୍ମାରକ ବକ୍ତୃତା ଦେବା ପାଇଁ ଯାଇଥିଲେ । ସେଠାରେ ସେ ହୃଦରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହେଲେ । ସେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଥିବା ଅବସ୍ଥାରେ ତାଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀ ହୃଦରୋଗରେ ପ୍ରାଣ ହରାଇଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ବର୍ଷ ୧୮୫୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମେ ମାସ ୫ ତାରିଖ ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।





ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ

"କାର୍ଲଥିଓଡ଼ର ଉଇଲହେମ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ" ୧୮୧୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ୧୫ ତାରିଖ ଦିନ ଜର୍ମାନୀର ମୁନଷ୍ଟର ପ୍ରଦେଶର ୱେରେନଡ଼ର୍ଫ ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଗତ ଓଷ୍ଟେନଫେଲଡ଼ ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା "ଉଇଲହୋମ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ" । କାର୍ଲ ତାଙ୍କର ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ର ଥିଲେ । କାର୍ଲଙ୍କର କନିଷ୍ଠ ଭ୍ରାତା ପିଟର ୧୮୨୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୯୦୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ସେ କ୍ରୋନର ମାଧ୍ୟମିକ ସ୍କୁଲର ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ । କାର୍ଲଙ୍କର 'କ୍ଲାରା' ଏବଂ 'ଏଲିସେ' ନାମକ ଦୁଇଜଣ ସାନ ଭଉଣୀ ଥିଲେ । ୧୮୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କ ମାତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ଏହାଫଳରେ ତାଙ୍କର ପିତା ୧୮୨୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପୁନର୍ବାର ବିବାହ କଲେ ଏବଂ ୧୮୫୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବିମାତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । କାର୍ଲ, ତାଙ୍କର ଭାଇ ଓ ଭଉଣୀମାନେ କେହି ବିବାହ କରି ନ ଥିଲେ । କାରଣ ୧୮୬୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଯାଏଁ ତାଙ୍କର ପରିବାରର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ନ ଥିଲା ।

ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ସୁଶିକ୍ଷିତ ଓ ଜ୍ଞାନୀ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ ଏବଂ ସେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ରସାୟନ ବିଜ୍ଞାନ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ଫରାସୀ ଭାଷା ସେ ଅନର୍ଗଳ କହି ପାରୁଥିଲେ ଏବଂ ଭଲ ଲେଖିପାରୁ ଥିଲେ । ସେ ଫରାସୀ ସରକାରଙ୍କ ଅଧୀନରେ ଶୁଳ୍କ କର୍ମଚାରୀ ରୂପେ କାମ କରୁଥିବା ବେଳେ ତାଙ୍କର ଜ୍ୟେଷ୍ଠପୁତ୍ର ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ସେ ଶିକ୍ଷକତା କରୁଥିଲେ । ସେ ପ୍ରୋଟେଷ୍ଟାଣ୍ଟ ଥିଲେ ଏବଂ ପରେ କାଥଲିକ ମତବାଦ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ଜନ୍ମ ହେବାର କେତେ ଦିନ ପରେ ତାଙ୍କର ପିତା ଉଏଷ୍ଟଫାଲିଆସ୍ଥିତ ଉଏଷ୍ଟକୋଟେନଠାରେ ଏକ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇ ପରିବାର ସହିତ ସେଠାରେ ବାସ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଉଏଷ୍ଟକୋଟେନଠାରେ କୌଣସି ବିଦ୍ୟାଳୟ ନ ଥିବାରୁ ସେଠାର ନିକଟସ୍ଥ ମୁନଷ୍ଟରସ୍ଥିତ ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ପ୍ରାଥମିକ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ୧୪ ବର୍ଷ ବୟସରେ ପାଡ଼େରବର୍ଣ୍ଣଠାରେ ମାଧ୍ୟମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଷଷ୍ଠ ଶ୍ରେଣୀରେ ନାମ ଲେଖିଲେ । ଏହି ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରାୟ ୬୦ ବର୍ଷର ପାଠ୍ୟକ୍ରମର ବ୍ୟବସ୍ଥା ଥିଲା ! ୧୮୩୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଉଚ୍ଚ ପ୍ରଶଂସାପତ୍ର ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇ ଏହି ବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ବିଦାୟ ନେଲେ । ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିବା ସମୟରେ ସେ ଅନେକ ଥର ଛଅଟି ଲେଖାଏଁ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ମାତୃଭାଷା ଜର୍ମାନୀରେ ସେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିଲେ । ଲାଟିନ ଓ ଗ୍ରୀକ ଭାଷାରେ ଏବଂ ଗଣିତରେ ମଧ୍ୟ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିଲେ । ଅନ୍ୟ ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟସେ କିଛି ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ହସ୍ତାକ୍ଷରରେ ସେ କେବେ ପୁରସ୍କାର ପାଇ ପାରି ନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ୧୫ ବର୍ଷ ହୋଇଥିଲା ସେତେବେଳେ ସେ ଘୁଷୁରି ମାଂସ ଓ ମାଖନ ବ୍ୟବସାୟ କରୁଥିବା ଜନୈକ ଧନୀ ମହିଳାଙ୍କ ଦୋକାନରେ ହିସାବ ରକ୍ଷକ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ । ସେ ଅଳ୍ପ ବୟସରୁ ଏପରି ବୁଦ୍ଧିମାନ ଥିଲେ ଯେ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀ ପଢ଼ିବା ବେଳେ ସମାକଳ ଗଣିତ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ଆୟତ୍ତ କରି ସାରି ଥିଲେ । ସେ ଭବିଷ୍ୟତରେ ଯେ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳମୟ ହେବେ, ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଢୁଥିବା ବେଳେ ତାହାର ପରିଚୟ ମିଳିପାରିଥିଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ପିତା ତାଙ୍କୁ ଅର୍ଥଶାସ୍ତ୍ର ଓ ଆଇନ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ''ବନ'' ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ପ୍ରେରଣ କରିଥିଲେ । ୧୮୩୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରୁ ୧୮୩୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ସମୟର ଜୀବନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁର୍ଦ୍ଦାନ୍ତ ଧରଣର ଥିଲା । ସେ ଅତ୍ୟଧିକ ମଦ୍ୟପାନ କରୁଥିଲେ ଏବଂ କ୍ୱଚିତ କ୍ଲାସକୁ ଯାଉଥିଲେ । ମାତ୍ର ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗଣିତଜ୍ଞ 'ପ୍ଲୁକର'ଙ୍କର କେତେକ ଗୁଡ଼ିଏ କ୍ଲାସରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ପ୍ଲୁକର ୧୮୩୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପରଠାରୁ ''ବନ'' ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ଓ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଫେସର ଥିଲେ । ତାଙ୍କ

ପୂର୍ବରୁ ଏହି ସ୍ଥାନରେ 'କାର୍ଲଡ଼ିଟ୍ରିଚଭନ ମୁଞ୍ଚୋ' ଥିଲେ । ସେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ ଏବଂ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ସଦାବେଳେ ଉପଦେଶ ଦେଉଥିଲେ । ତଥାପି ତାଙ୍କର କୌଣସି କ୍ଲାସରେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଯୋଗ ଦେଇ ନଥିଲେ ।

୧୮୩୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କ ପିତାଙ୍କର ଦେହ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଖରାପ ହେବା ଫଳରେ ସେ ତାଙ୍କର ଗୃହକୁ ଫେରିଲେ । ପିତା ତାଙ୍କ ଠାରେ ଯାହା ଆଶା ରଖିଥିଲେ,ସେ ସମସ୍ତ ଧୂଳିସାତ ହୋଇଗଲା । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଏପରି ଅବସ୍ଥାର କାରଣ ଜଣାପଡ଼ିଲା ନାହିଁ । ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ପିତା ଓ ବିମାତା ଭାବିଲେ ଯେ, ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଚାରିବର୍ଷ ବୃଥା ହୋଇଗଲା ଏବଂ ତାଙ୍କର ଭବିଷ୍ୟତ ପାଇଁ ନୂତନ ଯୋଜନା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପିତାଙ୍କ ପାଖରେ ସେ ପ୍ରାୟ ଛଅମାସ ରହିଲେ । ବହୁ ଶୁଭାକାଂକ୍ଷୀଙ୍କ ପରାମର୍ଶ ନେଇ ସେ ସ୍ଥିର କଲେ ଯେ, ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଶିକ୍ଷକତା କରିବେ । ସେଥିପାଇଁ ଆବଶ୍ୟକ ତାଲିମ ପାଇବାକୁ ସେ ୧୮୩୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୁନଷ୍ଟର ଏକାଡ଼େମୀରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ । ସେଠାରେ ସେ କେବଳ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷକ 'ଗୁଡ଼ରମାନ'ଙ୍କର କ୍ଲାସରେ ଯୋଗ ଦେଉଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବନ କାଳରେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଗୁଡ଼ରମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ସମ୍ମାନ ଓ କୃତଜ୍ଞତା ପ୍ରକାଶ କରି ସ୍ମରଣ କରିଛନ୍ତି । ୧୮୪୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ପରୀକ୍ଷା ଦେବା ପାଇଁ ଅନୁମତି ପାଇଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ଲିଖିତ ଓ ମୌଖିକ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ପରୀକ୍ଷାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରାଯାଇଥିଲା । ପରୀକ୍ଷାରେ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହେବା ପରେ ସେ ଡ଼ିପ୍ଲୋମା ପାଇଲେ ଏବଂ ତାହା ସହିତ ପ୍ରାପ୍ତ ଏକ ପ୍ରଶଂସା ପତ୍ରରେ ଲିଖିତ ହୋଇଥିଲା, ''ଏହି ଛାତ୍ରଙ୍କର ଉଚ୍ଚତର ଆନାଲିସିସ୍‌ରେ ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭା ଅଛି । ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା ଖାତାର ଉତ୍ତର ଇଲିପ୍‌ଟିକ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ କ୍ଷେତ୍ରରେ ନୂତନ ପଥ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଛି''। ଗୁଡ଼ରମାନ ଅତିଶୟ ଆନନ୍ଦିତ ହୋଇ ଲେଖିଥିଲେ, ''ଏହି ଛାତ୍ରଟି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଆବିଷ୍କାରକ ଶ୍ରେଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ''। କିନ୍ତୁ ସରକାରୀ କାଗଜ ପତ୍ରରେ ଏପରି ମନ୍ତବ୍ୟ ଠିକ୍ ନୁହେଁ ବୋଲି କହି ଉପରୋକ୍ତ ପ୍ରଶଂସା ପତ୍ରରୁ ଏହାକୁ କାଟି ଦିଆଯାଇଥିଲା । ମିଟାଗଲେଫର କହିଛନ୍ତି, ''ଯେଉଁ ଗଣିତଜ୍ଞ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କ ପ୍ରଥମ ଉତ୍ତର ନ ପଢ଼ିଛି କେବଳ ସେ ଗୁଡ଼ରମାନଙ୍କର ମନ୍ତବ୍ୟକୁ ପ୍ରତ୍ୟାଖ୍ୟାନ କରିପାରେ ।''

୧୮୪୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପଶ୍ଚିମ ପ୍ରୁସିଆର ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଗଣିତ ଓ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନର ଶିକ୍ଷକ ସ୍ଥାନ ଖାଲି ହେଲା । ସେତେବେଳେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କୁ ଜଣେ ସହକାରୀ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ ପଠାଗଲା । କେତେଦିନ ପରେ ଶିକ୍ଷକ ପଦ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ଗଣିତ ବ୍ୟତିତ ସେ ଜର୍ମାନ ଭାଷା, ଭୂଗୋଳ, ହସ୍ତାକ୍ଷର ମଧ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥିଲେ । ୧୮୪୮

ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପୂର୍ବ ପ୍ରୁସିଆର ବ୍ରନର୍ସ ବର୍ଗର ଏକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ ସେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଏଠାରେ ସେ ୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଜୀବନର ପ୍ରଥମ ଚାଳିଶ ବର୍ଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ କାଥୋଲିକମାନଙ୍କ ସହିତ ଘନିଷ୍ଠ ଭାବେ ସଂପୃକ୍ତ ଥିଲେ । କାଥୋଲିକମାନଙ୍କର ବହୁତ ଅଞ୍ଚଳରେ ସେ ବାଲ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ପାଇଥିଲେ । ଯେଉଁ ବିଦ୍ୟାଳୟ ଗୁଡ଼ିକରେ ସେ ଶିକ୍ଷକ ଭାବେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଥିଲେ, ସେ ସମସ୍ତ ପ୍ରଧାନତଃ କାଥୋଲିକ ଅଞ୍ଚଳ ଥିଲା । ଏହି ବାତାବରଣ ଜଣେ ବୈଜ୍ଞାନିକ ଓ ଗଣିତଜ୍ଞ ପକ୍ଷରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ଅନୁପଯୋଗୀ ଥିଲା । ମିଟାଗଲେଫର ରହସ୍ୟରେ କହିଛନ୍ତି ଯେ, ''ଗୁଡ଼ରମାନ ଯାହାଙ୍କୁ ଜଣେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଆବିଷ୍କାରକ ସହିତ ସମକକ୍ଷ ବୋଲି କହିଥିଲେ, ସେ ଛଅ ବର୍ଷକାଳ ଏହିପରି ଏକ ଅଜଣା ଅଶୁଣା ସ୍ଥାନରେ ଅଳ୍ପ ବୟସର ବାଳକମାନଙ୍କୁ ପ୍ରାଥମିକ ଗଣିତ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥିଲେ''। ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ କିପରି କଠିନ ପରିଶ୍ରମ କରି ଗବେଷଣା କରୁଥିଲେ,ସେ ବିଷୟରେ ଏକ କାହାଣୀ ଅଛି । ଦିନେ ଶୀତଋତୁର ପ୍ରଭାତରେ ବିଦ୍ୟାଳୟର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ 'ଷ୍କୁଲ୍ଜ' ଦେଖିଲେ ଯେ, ଆଠଟା ବାଜି ଯାଇଥିଲା, କିନ୍ତୁ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ତାଙ୍କ କ୍ଲାସ ନେବା ପାଇଁ ବିଦ୍ୟାଳୟକୁ ଆସି ନାହାନ୍ତି । ସେତେବେଳେ ସେ ବିଦ୍ୟାଳୟ ହତା ମଧ୍ୟରେ ବାସ କରୁଥିଲେ । ସେ କାହିଁକି ଆସି ପାରିଲେ ନାହିଁ ବୋଲି ନିଜେ ବୁଝିବା ପାଇଁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ତାଙ୍କ ଘରକୁ ଗଲେ । ସେ ଦେଖିଲେ ଯେ, ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ପୂର୍ବଦିନ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ଆରମ୍ଭ କରିଥିବା ଏକ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନରେ ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟସ୍ତ ଅଛନ୍ତି । ଏଥି ମଧ୍ୟରେ ରାତି ଶେଷ ହୋଇ ସକାଳ ହୋଇଗଲାଣି, ତାଙ୍କୁ ଜଣା ନାହିଁ । ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ ଯେତେବେଳେ କହିଲେ ଯେ, ତୁମର କ୍ଲାସ ସମୟ ହୋଇଗଲାଣି, ସେତେବେଳେ ସେ ତାଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ ଯେ, ବିଦ୍ୟାଳୟ କାର୍ଯ୍ୟ ଠିକ୍ ସମୟରେ କରିପାରିଲି ନାହିଁ, ମୋତେ କ୍ଷମା ଦେବେ । ସେ ଗୋଟିଏ କଠିନ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନରେ ହାତ ଦେଇଛନ୍ତି । ତାଙ୍କର ଆଶା, ଏହାପରେ ସେ ଯେଉଁ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଆବିଷ୍କାର କରିବେ ତାହା ପୃଥିବୀକୁ ଚମକାଇ ଦେବ । ୧୮୫୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ''zur theorie der abel schen functionen'' ଶୀର୍ଷକ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରକାଶିତ ହେବା ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭା ଦ୍ୱାରା ସମଗ୍ର ଗଣିତ ଜଗତରେ ଉଚ୍ଚ ପ୍ରଶଂସିତ ହୋଇଥିଲେ ।

ବ୍ରନସବର୍ଗର ଜଣେ ସାମାନ୍ୟ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଶିକ୍ଷକ ଯେ ନୀରବ ଭାବେ ଏପରି ଅତି କଠିନ ତଥ୍ୟ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ପାରିଛନ୍ତି, ସେଥିରେ ସମସ୍ତେ ଚମତ୍କୃତ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । କୌଣସି ପ୍ରଶ୍ନ ଉପରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରିବାର ସମାଧାନ ପ୍ରାପ୍ତି ନ ହେବା ଯାଏଁ ସେ ଆଂଶିକ ଭାବେ ତାହା ପ୍ରକାଶ କରୁ ନ ଥିଲେ । ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ଇତିହାସରେ

ଏପରି ଆତ୍ମସଂଯମ ହୋଇ ରହିବା ଭାରି କଷ୍ଟକର । ଏହିପରି ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେବା ପରେ କୋଏନିଗସ୍ ବର୍ଗ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତାଙ୍କୁ ସମ୍ମାନ ସୂଚକ ଡକ୍ଟରେଟ ଡିଗ୍ରୀ ପ୍ରଦାନ କଲେ । ରିକେଲଟଙ୍କର ନେତୃତ୍ୱରେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତରଫରୁ କେତେକ ବ୍ୟକ୍ତି ବ୍ରନସବର୍ଗ ଯାଇ ତାଙ୍କୁ ଡିପ୍ଲୋମା ଅର୍ପଣ କଲେ । ଏହା ଦେଖି ସେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟାନ୍ୱିତ ହୋଇ ଯାଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଏହି ସ୍ମୃତି ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଶେଷ ଜୀବନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅତିପ୍ରିୟ ଓ ମୂଲ୍ୟବାନ ହୋଇ ରହିଥିଲା । ଏହି ଘଟଣା ପରେ ବିଜ୍ଞାନ ଜଗତରେ ଚାରିଆଡୁ ତାଙ୍କଉପରେ ସମ୍ମାନ ବୃଷ୍ଟି ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ସେ କହିଲେ ଯେ, ଜୀବନର ଯାହା ଗୌରବ ଆସିବାର ଥାଏ, ତାହା ଖୁବ୍ ବିଳମ୍ବରେ ଆସେ । ଡକ୍ଟରେଟ ଡିଗ୍ରୀ ପାଇବା ପରେ ସେ ବ୍ରନସବର୍ଗର ପ୍ରଧାନ ଶିକ୍ଷକ ପଦକୁ ଉନ୍ନୀତ ହେଲେ । ୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସ୍କୁଲରେ ଥିବା ସମୟରେ ସେ ଛୁଟି ନେଇ ତାଙ୍କର ବୈଜ୍ଞାନିକ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଥିଲେ । ୧୮୫୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବର୍ଲିନର ରୟାଲ ପଲିଟେକନିକ୍ ଇନ୍‌ଷ୍ଟିଚ୍ୟୁଟର ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ଏବଂ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଆସିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ସେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସେ ବର୍ଲିନର ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀର ଜଣେ ସାଧାରଣ ସଭ୍ୟଭାବେ ମନୋନୀତ ହୋଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ନିଯୁକ୍ତି ଗଣିତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ରହିଥିଲା ।

ସେତେବେଳେ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ଗଣିତ ବିଭାଗରେ 'ଲିଓପଲଡ୍ କ୍ରନେକର,' 'ଏଡୁଆର୍ଡ୍‌କୁମର', 'ଡବ୍ଲୁ ବୋଚାର୍ଡ୍' ଥିଲେ । କ୍ରେଲଙ୍କ ଗବେଷଣା ମୂଳକ ପତ୍ରିକାର ମୁଖ୍ୟ ସମ୍ପାଦକ ଭାବରେ ବୋଚାର୍ଡ୍ ଏହାର ଦାୟିତ୍ୱ ନେଇଥିଲେ । ବ୍ରନସବର୍ଗର ନୀରବ ଜୀବନରୁ ବିଦାୟ ନେଇ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଏହିଭଳି ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ଗହଣରେ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ । ଏହି ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ୪୦ ବର୍ଷ କାଳ ରହଣି ମଧ୍ୟରେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ତାଙ୍କର ବହୁ ସଂଖ୍ୟକ ଛାତ୍ର ମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ପ୍ରେରଣାର ପ୍ରଧାନ ଉତ୍ସ ସ୍ୱରୂପ ଥିଲେ । ବର୍ଷକୁ ବର୍ଷ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ର ସଂଖ୍ୟା ବୃଦ୍ଧି ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ତାଙ୍କର ଛାତ୍ର ମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମିଟାଗଲେଫଲର, ସ୍ୱାର୍ଜ, ଜର୍ଜ କାଣ୍ଟର, ହେଟନର, ଫୁଚସ, କୋଏନିଗସବର୍ଗର, ନୋବଲଚ, ଆଡ୍‌ଲଫହରଉଇଚ, ହୋଲଡ଼ର, ପ୍ରିଙ୍ଗସାଇମ ପ୍ରଭୃତିଙ୍କର ନାମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ୧୮୫୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଠାରୁ ୧୮୯୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଅର୍ଥାତ୍ ଏହି ୩୪ ବର୍ଷ କାଳ ମଧ୍ୟରେ ସେ ୮୭ ଟି ବିଷୟରେ ବକ୍ତୃତା ଦେଇଥିଲେ । ୧୮୯୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥା ଯୋଗୁଁ ସେ ଆଉ ବକ୍ତୃତା ଦେଇ ନ ଥିଲେ । ଅଧ୍ୟାପକ ଜୀବନର ଶେଷ ଭାଗରେ ବହୁତ ଏପଟ ସେପଟ ହେବା ଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କୁ କଷ୍ଟ ହେଉଥିଲା । ତେଣୁ କଳାପଟାରେ ସେ ଲେଖି ପାରୁ ନଥିଲେ । ପ୍ରତିଦିନ ଅଧ୍ୟାପନା କରିବା ସମୟରେ

ସେ ବସି ଯାହା ଡାକୁଥିଲେ ଜଣେ ଛାତ୍ର ତାହାକୁ କଳାପଟାରେ ଲେଖୁଥିଲା । ଯେଉଁ ଛାତ୍ରକୁ ସେ ଲେଖିବାକୁ କହୁଥିଲେ, ସେ ଏଗୁଡ଼ିକ ନିଜ ଟିପା ଖାତାରେ ଲେଖିବାରୁ ବଞ୍ଚିତ ହେଉଥିଲେ ମଧ ତାହା ଦ୍ୱାରା ନିଜେ ସମ୍ମାନିତ ହେଲା ବୋଲି ମନେ କରୁଥିଲେ ।

ବର୍ଲିନରେ ଶିକ୍ଷକତା କରୁଥିବା ବେଳେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଗିଓ୍ୱେର୍ବ ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ସପ୍ତାହକୁ ୧୨ ଘଣ୍ଟା ଲେଖାଁଏ ଅଧାପନା କରୁଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ସେ ଅନ୍ତତଃ ଦୁଇଥର ଲେଖାଏଁ ବକ୍ତୃତା ଦେଉଥିଲେ ।

କଠିନ ପରିଶ୍ରମ କରିବା ଦ୍ୱାରା ବେଳେ ବେଳେ ତାଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ଘୂରାଉ ଥିଲା । ୧୮୬୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସ ୧୬ ତାରିଖ ଦିନ ଅଧାପନା କରିବା ସମୟରେ ତାଙ୍କର ମୁଣ୍ଡ ଏତେ ଜୋର୍‌ରେ ଘୁରାଇଲା ଯେ, ସେ ନିଜ ଆସନ ଯାଏଁ ଯିବା ପାଇଁ ଅସମର୍ଥ ହୋଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୮୭୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଅବସ୍ଥା କ୍ରମେ ଉନ୍ନତି ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କ ଜୀବନର ଶେଷ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଏହି ରୋଗରୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ମୁକ୍ତ ହୋଇ ପାରି ନ ଥିଲେ ।

ପୂର୍ବରୁ ପଢ଼ାପଢି କରି ନ ଆସିଲେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ଅଧାପନାକୁ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିବା ଅସମ୍ଭବ ହେଉଥିଲା । ଏଥିପାଇଁ ନିୟମିତ ଭାବେ ତାଙ୍କ ଅଧାପନାରେ ଯୋଗ ଦେବା ମଧ ଆବଶ୍ୟକ ହେଉଥିଲା । ସେ ଯାହା ପଢ଼ାଉଥିଲେ, ତାହା କୌଣସି ପୁସ୍ତକରେ ନ ଥାଏ ଏବଂ ତାହା ତାଙ୍କର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଜସ୍ୱ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ତଥ୍ୟ ମାନ ଏତେ ବହୁଳ ଥିଲା ଯେ, ସେ ସମସ୍ତକୁ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣଭାବେ ପୂର୍ଣ୍ଣାଙ୍ଗ ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ସମ୍ଭବ ହେଉ ନ ଥିଲା । ଏହି ତଥ୍ୟଗୁଡ଼ିକ ଯେପରି ଅଜ୍ଞତା ହୋଇ ରହି ନ ଯାଏ, ସେଥିପାଇଁ ଅଧାପନା ମାଧମରେ ତାହା ସେ ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ । ଅନେକ ସ୍ଥଳରେ ବହୁତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ପ୍ରଫେସରମାନେ ନିଜ ଆସନ ଛାଡ଼ି କରି ସମଗ୍ର ସେମିଷ୍ଟର ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ଅଧାପନାରେ ଯୋଗ ଦେବାର ଜଣାଯାଏ । ସେ ଓ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ର ମାନଙ୍କ ମଧରେ ସମ୍ପର୍କ କେବଳ ଅଧାପନା ଗୃହରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହି ନ ଥିଲା । ଅଧାପନା ପରେ ଗୃହକୁ ଆସିବା ପରେ ମଧ ଯେ କୌଣସି ଛାତ୍ର ତାଙ୍କ ସହିତ ଆଲୋଚନା କରି ପାରୁଥିଲେ । ଏପରିକି ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ସମସ୍ୟାରେ ମଧ ସେ ଛାତ୍ର ମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଇ ସାହାଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

ପ୍ରାୟ ୧୮୫୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଜଣେ ଜର୍ମାନୀର ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଅପ୍ରତିଦ୍ୱନ୍ଦ୍ୱୀ ଗଣିତଜ୍ଞ ରୂପେ ଖ୍ୟାତି ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପଥ ଯେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଷ୍କଣ୍ଟକ ଥିଲା, ତାହା ନୁହେଁ । ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀ କ୍ରନେକର ତାଙ୍କ ପ୍ରତି ଈର୍ଷାନ୍ୱିତ ହୋଇଥିଲେ ।

କ୍ରନେକରଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଲେଖିଛନ୍ତି, ''ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ ଉପରେ ଯେଉଁମାନେ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟ କରିଅଛନ୍ତି, ସେମାନେ ପ୍ରଭୁଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ପାପୀ । କ୍ରନେକର ଯଦି ଏହି ମତରେ ସହାୟକ ହୁଅନ୍ତି, ତାହା ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟର ବିଷୟ ''।

ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆବେଲ ଓ ଗାଉସଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ଅବଦାନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁତ୍ୱପୂର୍ଣ୍ଣ ଥିଲା । ଅନନ୍ତ ଶ୍ରେଣୀର ଅଭିସରଣ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ସେ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରର ପ୍ରଣାଳୀ ଆବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ ଏବଂ ସମ୍ମିଶ୍ର-ଚଳରାଶି ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱକୁ ସେ ନୂତନ ରୂପରେ ଉପସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ସେ ଏପରି ଏକ ନିରବିଚ୍ଛିନ୍ନ ଚକ୍ର (continuous curve) ଉଦ୍‌ଭାବନ କରିଥିଲେ ଯାହାର କୌଣସି ବିନ୍ଦୁରେ ସ୍ପର୍ଶକ ନାହିଁ । ଏହାର ଆନାଲିସିସ୍ ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କୁ ଚମତ୍କୃତ କରିଦେଇଥିଲା । ଗାଉସ ଗଣିତକୁ ''ଚକ୍ଷୁର ବିଜ୍ଞାନ (The science of eye)'' ଆଖ୍ୟା ଦେଇଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କର ଏହି ଚକ୍ରକୁ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଦୁଇଟି ଆଖି ଯଥେଷ୍ଟ ନୁହେଁ ।

ତାଙ୍କର ପାରିବାରିକ ଜୀବନ ଅତି ସୁଖମୟ ଥିଲା । ବର୍ଲିନରେ ନିଯୁକ୍ତି ପାଇବା ପରେ ସେ ତାଙ୍କର ପିତା ଓ ଦୁଇ ଭଉଣୀଙ୍କୁ ଆଣି ପାଖରେ ରଖିଲେ । ତାଙ୍କର ସମ୍ମାନକୁ ସେମାନେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆନନ୍ଦିତ ହେଉଥିଲେ । ତାଙ୍କର ୭୦ତମ ଓ ୮୦ ତମ ଜନ୍ମ ଦିବସରେ ତାଙ୍କୁ ଯେପରିଭାବେ ସମ୍ମାନିତ କରାଯାଇଥିଲା, ତାହା ଅବିସ୍ମରଣୀୟ । ୭୦ତମ ଜନ୍ମ ଦିବସ ଉତ୍ସବ ତାଙ୍କର ଅନୁରୋଧ କ୍ରମେ କେବଳ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ର ଓ ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ବନ୍ଧୁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆବଦ୍ଧ ହୋଇଥିଲା । ସେଦିନ ମାର୍ବଲ ନିର୍ମିତ ତାଙ୍କର ଏକ ପ୍ରତିମୂର୍ତ୍ତି ଏବଂ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିକୃତି ଖୋଦିତ ଏକ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣ ପଦକ ତାଙ୍କୁ ଉପହାର ଦିଆଯାଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ୮୦ତମ ଜନ୍ମ ଦିବସରେ ସମ୍ରାଟଙ୍କର ଆଦେଶରେ ଶିଳ୍ପୀ ଭଏଗଟଲାଣ୍ଡର୍‌ଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଏକ ଛବି ଅଙ୍କନ କରାଯାଇ ଜାତୀୟ ଗ୍ୟାଲେରୀରେ ପ୍ରଦର୍ଶିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି ଛବିରେ ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରମାନେ ଏବଂ ସମାଜ ଓ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ବିଶିଷ୍ଟ ବ୍ୟକ୍ତିମାନେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କୁ ଘେରି ରହିଥିଲେ । ଜୀବନର ଶେଷ ଭାଗରେ ସେ ଗୃହରେ ଥାଇ ତାଙ୍କର ସମସ୍ତ କାର୍ଯ୍ୟକୁ ନୀରବରେ ସମ୍ପାଦନା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ସେ ୮୦ ତମ ଜନ୍ମ ବର୍ଷରେ ଶୀତକାଳରେ ଶ୍ୱାସ ଯନ୍ତ୍ରପୀଡ଼ା ଭୋଗ କରୁଥିଲେ । ସେହି ରୋଗରେ ୧୮୯୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୧୯ ତାରିଖ ଦିନ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା ।





ରିମାନ

''ଜର୍ଜ ଫ୍ରେଡ଼ରିକ ବର୍ଣ୍ଣାଡ ରିମାନ'' ୧୮୨୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସ ୧୭ ତାରିଖ ଦିନ ଜର୍ମାନୀର ହାନୋଭର ପ୍ରଦେଶର ବ୍ରେଜେଲେଞ୍ଜଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ହାନୋଭର ସେତେବେଳେ ଗ୍ରେଟବ୍ରିଟେନ ଅଧୀନର ଏକ ରାଜ୍ୟ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କର ନାମ 'ଫ୍ରେଡ଼ରିକ ବର୍ଣ୍ଣାଡ ରିମାନ' ଏବଂ ମାତାଙ୍କ ନାମ 'ଚାର୍ଲଟ' ଥିଲା । ଏମାନଙ୍କର ଛଅଟି ସନ୍ତାନ ମଧ୍ୟରୁ ରିମାନ ଦ୍ୱିତୀୟ ସନ୍ତାନ ଥିଲେ । ରିମାନଙ୍କର ଏକ ଭାଇ ଓ ଚାରୋଟି ଭଉଣୀ ଥିଲେ । ଭାଇଙ୍କର ନାମ 'ଉଇଲହେମ' ଥିଲା ଏବଂ ସେ ବ୍ରେମେନର ଡାକ ବିଭାଗରେ ସେକ୍ରେଟାରୀ ହୋଇଥିଲେ । ରିମାନଙ୍କର ପିତା ଜଣେ ଲେଫଟ୍‌ନାଣ୍ଟ ଥିଲେ ଏବଂ ନେପୋଲିୟନଙ୍କର ବିରୁଦ୍ଧରେ ଯୁଦ୍ଧ କରିଥିଲେ । ରିମାନଙ୍କର ଜନ୍ମ ବେଳକୁ ସେ ବ୍ରେଜେଲେଞ୍ଜର ଧର୍ମଯାଜକ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପରିବାର ପରେ କୁଇକବର୍ଣ୍ଣ ଚାଲି ଯାଇ ଥିଲେ ଏବଂ ସେଠାରେ ରିମାନଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଜୀବନ ଅତିବାହିତ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କଠାରୁ ସେ ପ୍ରାରମ୍ଭିକ ଶିକ୍ଷାପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ଜିମନାସିୟମ୍‌ରେ ପ୍ରବେଶ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ

ସେ ଗୃହରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଅତିପ୍ରିୟ ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ବନ୍ଧୁ 'ଡ୍ରେଡିକଣ୍ଡ' ରିମାନଙ୍କର ଆତ୍ମକାହାଣୀରେ ଲେଖିଛନ୍ତି, ସେ ପାଞ୍ଚ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଇତିହାସ ଅଧ୍ୟୟନ ପ୍ରତି ଆକୃଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲେ । ପୁରାତନ ଯୁଗରେ ଘଟିଥିବା ଯୁଦ୍ଧ ବୃତ୍ତାନ୍ତ ପାଠ କରିବାକୁ ଭଲ ଲାଗୁଥିଲା । କିନ୍ତୁ କେତେ ଦିନ ପରେ ତାଙ୍କର ଏ ସମସ୍ତ ବିଷୟରୁ ସ୍ପୃହା ଲୋପ ପାଇଗଲା ଏବଂ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରତିଭା ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ନିଜେ ଦୁରୂହ ପ୍ରଶ୍ନମାନ ଗଠନ କରି ଭାଇ ଓ ଭଉଣୀ ମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ସେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କୁ ଯେତେବେଳେ ୧୦ ବର୍ଷ ହେଲା ସେତେବେଳେ ସୁଲଜ ନାମକ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ତାଙ୍କୁ ପଢ଼ାଇବା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେ ପାଟୀ ଗଣିତ ଓ ଜ୍ୟାମିତିରେ ଭଲ ରୂପେ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥିଲେ ।

୧୮୪୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ସ୍ୱଗୃହ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ହାନୋଭର ଆସିଲେ । ସେଠାରେ ସେ ତାଙ୍କର ଆଈଙ୍କ ପାଖରେ ରହି ଜିମନାସିୟମ୍‌ର ତୃତୀୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏବଂ ଦୁଇବର୍ଷ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପରେ ତାଙ୍କର ଆଈଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । କିନ୍ତୁ ସବୁବେଳେ ତାଙ୍କର ପିତାଙ୍କର ଗୃହ ବିଷୟ ମନେ ପକାଉଥିଲେ । ଯେତେବେଳେ ଛୁଟି ହେଉଥିଲା, ତାଙ୍କୁ କୁଇକବର୍ଣ୍ଣ ନେଇ ଯିବାକୁ ପିତାଙ୍କୁ ବାରମ୍ବାର ଅନୁରୋଧ କରୁଥିଲେ । କିପରି ଖୁବ୍ ଶୀଘ୍ର ଓ କମ ଖର୍ଚ୍ଚରେ ଘେ [illegible]ରେ ପହଞ୍ଚି ପାରିବେ ସେ ବିଷୟରେ ଚିନ୍ତା କରୁଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ମେଧାବୀ ଛାତ୍ର ଏବଂ ଲୋକ ମାନଙ୍କର ସମ୍ମୁଖରେ ଲାଜକୁଳା ଥିଲେ । ଜୀବନସାରା ତାଙ୍କର ଲାଜକୁଳା ସ୍ୱଭାବ ଥିଲା । ଏହି ସ୍ୱଭାବ ଯୋଗୁଁ ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବନରେ ସେ ନିର୍ଜନତା ମଧ୍ୟରେ ବାସ କରୁଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ତାଙ୍କର ଚିନ୍ତାଧାରାରେ ସେ ଅଧିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିଲେ । ଆଈଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁପରେ ରିମାନଙ୍କ ଅନୁରୋଧ କ୍ରମେ ତାଙ୍କ ପିତା ଲୁନବେର୍ଗ ଠାରେ ତାଙ୍କ ନାମ ଲେଖାଇଲେ । ସେଠାରେ ସେ ଦ୍ୱିତୀୟ ଶ୍ରେଣୀରେ ଦୁଇ ବର୍ଷ ଓ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀରେ ଦୁଇ ବର୍ଷ କାଳ ଜିମନାସିୟମ୍‌ରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ ।

ତାଙ୍କର ଗୋଟାଏ ବଡ଼ ଦୋଷ ଥିଲା ଯେ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ସେ ଜର୍ମାନ ଓ ଲାଟିନ ରଚନା ଠିକ୍ ସମୟରେ ଲେଖି ଦେଇ ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ସେ ଜଣେ ଉତ୍ତମ ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏପରି ଦୋଷ ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ବିଦ୍ୟାଳୟର ନିର୍ଦ୍ଦେଶକ 'ହିବ୍ରୁ' ଭାଷା ଶିକ୍ଷକ 'ସେଫର'ଙ୍କୁ ନିଜ ଘରେ ରିମାନଙ୍କୁ ଅତିଥି ରୂପେ ରଖିବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କଲେ । ଏଥିପାଇଁ ଯାହା ଖର୍ଚ୍ଚ ପଡ଼ିବ ତାହା ରିମାନ ଦେବେ ଏବଂ ସେଫର ତାଙ୍କର ଅଭିଭାବକତ୍ୱ ଗ୍ରହଣ କରିବେ ବୋଲି ସ୍ଥିର ହେଲା । ରିମାନଙ୍କ ପାଇଁ ସେଫର

ଅକ୍ଲାନ୍ତ କଷ୍ଟ ସ୍ୱୀକାର କରିଥିଲେ । ରିମାନ ହିବ୍ରୁ ଭାଷାରେ ଜଣେ ଶ୍ରେଷ ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ସେଫର ତାଙ୍କର "Elementary book of the heberw language" ପୁସ୍ତକ ଲେଖିବା ବେଳେ ରିମାନ ତାଙ୍କୁ ବହୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ରିମାନ ସର୍ବଦା ବାଇବେଲକୁ ବିଶ୍ୱାସ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ସେଥିରେ ଥିବା ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକର ସତ୍ୟତାକୁ ଗାଣିତିକ ଭିତ୍ତିରେ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିଥିଲେ ।

ରିମାନ ଜଣେ ଉତ୍ତମ ଗଣିତଜ୍ଞ ରୂପେ ତାଙ୍କ ସହପାଠୀ ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଆଦୃତ ହେଉଥିଲେ । ଗୋଟିଏ ଖୁସିର କଥା, ଥରେ ଖ୍ରୀଷ୍ଟମାସ ପର୍ବରେ ପିତାମାତାଙ୍କ ପାଖକୁ କିଏ କଅଣ ପଠାଇବେ, ତାହା ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଆଲୋଚନା ହେଲା । ସେତେବେଳେ ରିମାନ କହିଲେ, ମୁଁ ମୋର ପିତାମାତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଗୋଟିଏ ଚିରନ୍ତନ କ୍ୟାଲେଣ୍ଡର (Prepetual-calender)ଉପହାର ସ୍ୱରୂପ ପଠାଇବି । ସେତେବେଳେ ଏହା ଶୁଣି ଛାତ୍ରମାନେ ହସରେ ଉଡ଼ାଇଦେଲେ । କିନ୍ତୁ ସତକୁ ସତ ରିମାନ ଯେତେବେଳେ ଗୋଟିଏ କ୍ୟାଲେଣ୍ଡର ପ୍ରସ୍ତୁତ କରି ଦେଖାଇଲେ, ସେତେବେଳେ ସମସ୍ତେ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ । ଏହି କ୍ୟାଲେଣ୍ଡର ରିମାନଙ୍କର ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ନିଜସ୍ୱ ଥିଲା ।

ରିମାନଙ୍କର ପିତାଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ଥିଲା ଯେ, ସେ ଭାଷାତତ୍ତ୍ୱ ଓ ଧର୍ମତତ୍ତ୍ୱ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବେ । ତେଣୁ ୧୮୪୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପ୍ରବେଶ କଲେ । କିନ୍ତୁ ଗଣିତ ପ୍ରତି ରିମାନଙ୍କର ବିଶେଷ ଆକର୍ଷଣ ଥିଲା । ପିତାଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ସ୍ୱଚ୍ଛଳ ନ ଥିଲା । କାରଣ ତାଙ୍କ ପରିବାର ବଡ଼ ଥିଲା । ପିତାଙ୍କ ଉପରେ ଏହି ଭାର ଥିବା ହେତୁ ସେ ଧର୍ମଯାଜକ ଜୀବନର ପ୍ରସ୍ତୁତି ପରିତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରୁଥିଲେ । ଏହା ଫଳରେ ପିତାଙ୍କର ଅନୁମତି ପାଇ ସେ ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ସ୍ଥିର କଲେ । ୧୮୪୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଗ୍ରୀଷ୍ମ ଋତୁରେ ସେମିଷ୍ଟରରେ ସେ ଷ୍ଟର୍ଣ୍ଣଙ୍କର 'ସମୀକରଣର ସଂଖ୍ୟାତ୍ମକ ସମାଧାନ' ଏବଂ ଗୋଲଡସ୍ମିଟଙ୍କର 'ପୃଥିବୀ ଚୁମ୍ବକ ଧର୍ମ' ଉପରେ କେତେଗୁଡ଼ିଏ ବକ୍ତୃତାରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ୧୮୪୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ସେମିଷ୍ଟରରେ ଗାଉସଙ୍କ 'କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ବର୍ଗ ପ୍ରଣାଳୀ' ଏବଂ ଷ୍ଟର୍ଣ୍ଣଙ୍କର 'ସୀମାଯୁକ୍ତ ସମାକଳ' ଉପରେ ବକ୍ତୃତାରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଗାଉସଙ୍କର ବକ୍ତୃତାମାନ ପ୍ରୟୋଗାତ୍ମକ ଗଣିତ ସହିତ ସଂପୃକ୍ତ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଆବଦ୍ଧ ଥିଲା । ବର୍ଲିନ ଯାଇ ଅଧିକ ଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିବାକୁ ରିମାନଙ୍କର ଇଚ୍ଛା ହେଲା । କାରଣ ଜାକୋବି, ଡିରିକଲ ଏବଂ ଷ୍ଟିନର ଏହି ତିନିଜଣ ବିଖ୍ୟାତ ପ୍ରଫେସରଙ୍କ ପାଇଁ ସେତେବେଳେ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଖ୍ୟାତି ଲାଭ କରିଥିଲା ।

୧୮୪୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ରିମାନ ବର୍ଲିନ ଯାଇ ସେଠାରେ ଜାକୋବିଙ୍କର 'ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନ' ଉପରେ ଏବଂ ଡିରିକଲଙ୍କର 'ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ ସୀମାଯୁକ୍ତ ସମାକଳ' ଏବଂ ଆଂଶିକ ଅବକଳ ସମୀକରଣ ତତ୍ତ୍ୱ' ଉପରେ ବକ୍ତୃତା ମାନଙ୍କରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ଆଇଜେନଷ୍ଟିନଙ୍କଠାରୁ ସେ ଇଲିପଟିକ୍ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ବର୍ଲିନରେ ରହଣି କାଳ ମଧ୍ୟରେ ୧୮୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଘଟଣାମାନ ରିମାନଙ୍କ ଉପରେ ଗଭୀର ରେଖାପାତ କରିଥିଲା । ମାର୍ଚ୍ଚ ବିପ୍ଳବରେ ସେ ନିଜେ ଭାଗ ନେଇ ଥିଲେ । ଛାତ୍ର ମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗଠିତ ସେନାବାହିନୀରେ ସଭ୍ୟ ରୂପେ ସେ ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୪ ତାରିଖ ରାତ୍ର ୯ଟା ଠାରୁ ମାର୍ଚ୍ଚ ୨୫ ତାରିଖ ଦିନ ୧ଟା ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ରାଜପ୍ରାସାଦ ଜଗି ରହିଥିଲେ । ଏହା ପରେ ସେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନକୁ ଫେରି ଆସି ପି.ଏଚ.ଡି. ପାଇଁ ତାଙ୍କର ନିବନ୍ଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବାକୁ ବ୍ୟଗ୍ର ହୋଇ ପଡ଼ିଲେ । ସେତେବେଳେ ଏଥିପାଇଁ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଯଥେଷ୍ଟ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ପିତାଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଦୂର କରିବା ପାଇଁ ସେ ନୂତନ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ 'ଗାଣିତିକ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ସେମିନାର'ରେ ଏକ ନିଯୁକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କଲେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ତାଙ୍କ ନିବନ୍ଧ ଠିକ୍ ସମୟରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହୋଇ ପାରି ନ ଥିଲା । ୧୮୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ 'ସମ୍ମିଶ୍ର ଚଳ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ସାଧାରଣ ତତ୍ତ୍ୱର ମୂଳଭିତ୍ତି' ଶୀର୍ଷକ ନିବନ୍ଧ ଶେଷ କଲେ । ଗାଉସ ଏହାର ପରୀକ୍ଷକ ଥିଲେ । ଏହି ନିବନ୍ଧଟି ତାଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଉଚ୍ଚପ୍ରଶଂସିତ ହୋଇଥିଲା । ସେହି ବର୍ଷ ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସ ୩ ତାରିଖ ଦିନ ତାଙ୍କର ପରୀକ୍ଷା ହେଲା ଏବଂ ୧୫ ତାରିଖରେ ସେ ଡିଗ୍ରୀ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ ।

ରିମାନ ଡିରିକଲଙ୍କୁ ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖୁଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କ ମତରେ ଗାଉସଙ୍କ ପରେ ଡିରିକଲ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ଡରିକଲଙ୍କ ଆସନ ଯଦିଓ ଖୁବ୍ ଉଚ୍ଚରେ ଥିଲା, ତଥାପି ରିମାନଙ୍କ ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁତ୍ୱ ପୂର୍ଣ୍ଣ ବ୍ୟବହାରରେ ସେ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଥିଲେ ।

ରିମାନଙ୍କର ଗାଣିତିକ ଅବଦାନ ମୁଖ୍ୟତଃ ତିନିଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ । ପ୍ରଥମ ଭାଗରେ ତାଙ୍କର ପି.ଏଚ.ଡ଼ି ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ନିବନ୍ଧ ସମ୍ମିଶ୍ର ଚଳ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱର ତଥ୍ୟ ମାନ, ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗରେ ତ୍ରିକୋଣମିତିକ ଶ୍ରେଣୀ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଏବଂ ତୃତୀୟ ଭାଗରେ ଏକ ନୂତନ ପ୍ରକାର ଜ୍ୟାମିତି ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଏହି ଜ୍ୟାମିତି 'ରିମାନୀୟ ଜ୍ୟାମିତି' ନାମରେ ପରିଚିତ ।

ରିମାନ ୧୮୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନରେ ଶିକ୍ଷକ ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ୧୮୫୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେମିଷ୍ଟରରେ ସେ ଆଂଶିକ ଅବକଳ ସମୀକରଣ ଏବଂ ପଦାର୍ଥ

ବିଜ୍ଞାନରେ ଏହାର ପ୍ରୟୋଗ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଭାଷଣ ଦେଇଥିଲେ । ଡିରିକଲ ଯେଉଁ ଗୁଡ଼ିକ ବର୍ଲିନଠାରେ ଭାଷଣ ଦେଇଥିଲେ, ରିମାନ ଠିକ ସେହି ଆଦର୍ଶରେ ତାଙ୍କର ବକ୍ତୃତାର ଯୋଜନା କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ବକ୍ତୃତାର ପ୍ରଥମ ଦିନରେ ୮ ଜଣ ଛାତ୍ର ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ରିମାନ ଆଶା କରି ନ ଥିଲେ ଯେ, ଏତେ ବେଶି ଛାତ୍ରଯୋଗ ଦେବେ । ପ୍ରଥମେ ପ୍ରଥମେ ବକ୍ତୃତା ଦେବା ପାଇଁ ରିମାନଙ୍କୁ ଖୁବ୍ କଷ୍ଟ ହୋଇଥିଲା । ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଲେଖିଛନ୍ତି ଯେ ରିମାନ ପ୍ରଥମେ ପଢ଼ାଇବା ବେଳେ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କର ଯେଉଁଠାରେ ସନ୍ଦେହ ହେଉଥିଲା, ତାହା ଠିକ୍ ଭାବେ ବୁଝାଇବାକୁ ସେ ଅସମର୍ଥ ହେଉଥିଲେ । ପରେ ପରେ ଅଭ୍ୟାସ ଏବଂ ସାଧନା ଫଳରେ ସେ ପରେ ଜଣେ ସୁଦକ୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ଭାବରେ ପରିଚିତ ହେଲେ । ୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୨୩ ତାରିଖ ଦିନ ଗାଉସଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ଅନ୍ତେ ଡିରିକଲ ତାଙ୍କର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ଭାବେ ବର୍ଲିନକୁ ଆସିଲେ । ଏହି ସୁଯୋଗ ନେଇ ରିମାନଙ୍କର ବନ୍ଧୁମାନେ ତାଙ୍କୁ ଆସିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତି କରିବା ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ, ମାତ୍ର ସେ ସଫଳ ହୋଇପାରି ନ ଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ବାର୍ଷିକ ୨୦୦ ଟାଲର ଲେଖାଁଏ ଭତ୍ତାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇ ପାରିଥିଲା । ଏହା ଫଳରେ ରିମାନ ସାମାନ୍ୟ ଆଶ୍ୱସ୍ତ ହେଲେ । ଏହି ସମୟରେ ଗୋଟିକ ପରେ ଗୋଟିଏ ବିପତ୍ତି ତାଙ୍କ ଜୀବନରେ ଘଟୁଥିଲା । ତାଙ୍କ ପିତା ଓ ଭଉଣୀ କ୍ଲାରା, ୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରାଣ ତ୍ୟାଗ କଲେ । କୁଇକବର୍ଣ୍ଣର ପୁରାତନ ଗୃହକୁ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ତାଙ୍କର ତିନି ଭଉଣୀ ଭାଇ ଉଇଲହେମଙ୍କ ସହିତ ବାସ କରିବା ପାଇଁ ଚାଲିଗଲେ । ଉଇଲହେମ ସେତେବେଳେ ପୋଷ୍ଟ ଅଫିସର ସେକ୍ରେଟାରୀ ଥିଲେ ।

ବନ୍ଧୁ ଡିରିକଲ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ଆସିବା ପରେ ରିମାନଙ୍କୁ ଇଚ୍ଛା ଅନୁସାରେ ବିଷୟ ବାଛି ପଢ଼ାଇବାକୁ ସୁବିଧା ହେଲା । ପ୍ରଥମ ଥର ପାଇଁ ସେ ଆବେଲୀୟ ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ ପଢ଼ାଇ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଏହି ବକ୍ତୃତାରେ ସ୍କେରିଙ୍ଗ, ଜେରକ୍ନେସ ଏବଂ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ରିମାନ ତାଙ୍କ ତତ୍ତ୍ୱ ଗୁଡ଼ିକୁ ନିବନ୍ଧ ଆକାରରେ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଶକ୍ତି ନିଯୋଗ କଲେ । ୧୮୫୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ନଭେମ୍ବର ମାସ ୯ ତାରିଖ ଦିନ ସେ ଆସିଷ୍ଟାଣ୍ଟ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲା ପରେ ତାଙ୍କର ଭତ୍ତା ୨୦୦ ଟାଲରରୁ ୩୦୦ ଟାଲରକୁ ବୃଦ୍ଧି ହେଲା । କିନ୍ତୁ ଏହି ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଭାଇ ଉଇଲହେମଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁ ତାଙ୍କୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁଃଖ ଦେଇଥିଲା । ଏହା ଫଳରେ ସେ ତାଙ୍କର ତିନି ଭଉଣୀଙ୍କୁ ପାଖରେ ରହିବାକୁ ଡାକିଲେ । କିନ୍ତୁ ୧୮୫୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କନିଷ୍ଠା ଭଉଣୀ ମାରୀଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ଏହା ପରେ ଅନ୍ୟ ଦୁଇ ଭଉଣୀ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ରହିଲେ ।

୧୮୫୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମେ ମାସ ୫ ତାରିଖ ଦିନ ଡିରିକଲଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ପରିଚୟର ଆରମ୍ଭରୁ ଡିରିକଲ ରିମାନଙ୍କୁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ରିମାନଙ୍କର ଖ୍ୟାତି ଏପରି ବୃଦ୍ଧି ପାଇ ଥିଲା ଯେ, ଡିରିକଲଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପରେ ଅନ୍ୟ କାହାକୁ ତାଙ୍କ ସ୍ଥାନରେ ନିଯୁକ୍ତ କରିବାକୁ ସରକାର ଇଚ୍ଛା କରି ନ ଥିଲେ । ୧୮୫୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜୁଲାଇ ମାସ ୩୦ ତାରିଖରେ ସେ ସାଧାରଣ ପ୍ରଫେସର ଭାବେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ ଏବଂ ଡ଼ିସେମ୍ବର ମାସରେ ସେ ବିଜ୍ଞାନ ସମିତିର ସାଧାରଣ ସଭ୍ୟ ରୂପେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ । ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଅଗଷ୍ଟ ମାସରେ ସେ ବର୍ଲିନ ବିଜ୍ଞାନ ଏକାଡ଼େମୀରେ ସଭ୍ୟ ରୂପେ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ସେପ୍ଟେମ୍ବର ମାସରେ ବର୍ଲିନ ପରିଦର୍ଶନରେ ଯିବା ସମୟରେ କୁମର, ବୋର୍ଚ୍ଚାର୍ଡ, କନେକର ଏବଂ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ସମ୍ମାନିତ ହୋଇଥିଲେ ।

୧୮୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଇଷ୍ଟର ଛୁଟିରେ ସେ ପ୍ୟାରିସକୁ ଯାତ୍ରା କଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଏକ ମାସ ରହଣି କାଳରେ ସେ ସେରେଟ, ବଟ୍ରାଣ୍ଡ ହରମାଇଟ ପ୍ରଭୃତି ବିଶିଷ୍ଟ ବୈଜ୍ଞାନିକଙ୍କ ଅଭ୍ୟର୍ଥନାରେ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଥିଲେ । ଜୀବନର ଅବଶିଷ୍ଟ କାଳ ମଧ୍ୟରେ ରିମାନ ବିଶେଷ ଭାବେ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁର ଅଳ୍ପ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ସେ ଲଣ୍ଡନର ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ସଭ୍ୟ ରୂପେ ଗୃହୀତ ହୋଇଥିଲେ ।

ରିମାନ ୧୮୬୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନଠାରେ ଥିବା ଫଳନ ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ନିବନ୍ଧ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କଲେ । କେତେକ ଅସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସମ୍ପର୍କରେ ସେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କ ପାଖକୁ ଯିବା ପାଇଁ ଅକ୍ଷମ ଥିଲେ । ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ କଷ୍ଟ କରି ତାଙ୍କ ପାଖକୁ ଆସିବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କରିବାକୁ ସାହସ କରି ପାରୁ ନ ଥିଲେ । ୧୮୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁନ ମାସ ୧୫ ତାରିଖ ଦିନ ଶେଷଥର ପାଇଁ ଇଟାଲୀ ଯାତ୍ରା କଲେ । ଲାଗୋ ମାଗିଓରଠାରେ ସେ ଜୁନ୍ ୨୮ ତାରିଖ ଦିନ ପହଞ୍ଚିଲେ । ଖୁବ୍ ଦ୍ରୁତ ଗତିରେ ତାଙ୍କର ଶକ୍ତି ହ୍ରାସ ହେବାକୁ ଲାଗିଲା । ତାଙ୍କର ଅନ୍ତିମ କାଳ ଯେ, ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ, ସେତେବେଳେ ସେ ତାହା ଜାଣି ପାରିଲେ । ମୃତ୍ୟୁର ଅଳ୍ପ କେତେ ଦିନ ପୂର୍ବରୁ ଗୋଟିଏ ଡିମିରି ଗଛ ତଳେ ଶାନ୍ତିରେ ଶୋଇ ଏବଂ ସୁନ୍ଦର ପ୍ରକୃତି ଉପଭୋଗ କରି ତାଙ୍କର ଶେଷ ନିବନ୍ଧ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ କରିବାକୁ ସେ ବ୍ୟସ୍ତ ଥିଲେ । ୧୮୬୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜୁଲାଇ ମାସ ୨୦ ତାରିଖ ଦିନ ସେଲସ୍କା ଠାରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା । ତାଙ୍କର ଶେଷ ମୁହୂର୍ତ୍ତ ଶାନ୍ତିମୟ ଥିଲା । ସେହିଠାରେ ତାଙ୍କୁ ସମାଧି ଦିଆଗଲା ।



ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ

''ଜୁଲିଅସ ଉଇଲହେ ରିଚାର୍ଡ଼ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ'' ୧୮୩୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଅକ୍ଟୋବର ମାସ ୬ ତାରିଖ ଦିନ ଜର୍ମାନୀର ବ୍ରୁନସଉଇକ୍ ଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୯୧୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା । ତାଙ୍କ ପିତା 'ଜୁଲିୟସ ଲେଭିନ୍ ଅଇରିଚ୍ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ' ବ୍ରୁନସଉଇକର କରେଲିନମ କଲେଜିୟମରେ ଜଣେ ଜୁରିଷ୍ଟ, ପ୍ରଫେସର ଓ ଆଇନଜୀବୀ ଥିଲେ । ମାତା 'କାରୋଲିନ୍ ମାରି ହେନ୍ରିଏଟ ଏମ୍ପରିଅସ, କରୋଲିନସର ଜଣେ ପ୍ରଫେସରଙ୍କର କନ୍ୟା ଥିଲେ । ରିଚାର୍ଡ଼ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ପିତାମାତାଙ୍କର ଚାରି ସନ୍ତାନ ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଭଉଣୀ ମାଥିଲଡ୍ ୧୮୬୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କଲେ । ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ତାଙ୍କର ଦ୍ୱିତୀୟ ଭଉଣୀ ଜୁଲିଙ୍କ ପାଖରେ ରହୁଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କେହି ବିବାହ କରି ନ ଥିଲେ । ଜୁଲି ଜଣେ ସମ୍ମାନିତା ଲେଖିକା ଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୯୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସାହିତ୍ୟରେ ଅବଦାନ ପାଇଁ ପୁରସ୍କାର ପାଇଥିଲେ । ୧୯୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହେଲା ।

ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ୧୮୩୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଠାରୁ ୧୮୪୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜର୍ମାନୀର ଉଚ୍ଚ ବିଦ୍ୟାଳୟ ବ୍ରୁନସଉଇକଠାରେ ଜିମନାସିୟମରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ପ୍ରଥମେ ତାଙ୍କର ରସାୟନ ଶାସ୍ତ୍ର ଓ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଏହି ଦ୍ୱୟ ପ୍ରିୟ ବିଷୟ ଥିଲା ଏବଂ ଗଣିତକୁ ସେ ସାହାଯ୍ୟକାରୀ ବିଜ୍ଞାନ ରୂପେ ବିଚାର କରୁଥିଲେ । ସେ ୧୮୪୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କଲେଜିୟମ୍ କରୋଲିନମର ଛାତ୍ରଭାବେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ । ଏହି ଅନୁଷ୍ଠାନରେ ହାଇସ୍କୁଲ ଏବଂ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ସ୍ତରର ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଉଥିଲା । ଗାଉସ ମଧ୍ୟ ଏହି ବିଦ୍ୟାଳୟର ଛାତ୍ର ଥିଲେ । ସେଠାରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଅଣବୀଜଗାଣିତିକ, ଜ୍ୟାମିତି, ବୀଜ ଗାଣିତିକ ଆନାଲିସିସ୍, ଅବକଳ ଓ ସମାକଳ ଗଣିତ, ଉଚ୍ଚତର ଯନ୍ତ୍ର ବିଜ୍ଞାନରେ ପାରଦର୍ଶିତା ଲାଭ କରିଥିଲେ । ୧୮୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ମାଟ୍ରିକ୍ୟୁଲେସନ ପାସ କଲେ । ସେତେବେଳେ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ଓ ଗଣିତରେ ଗୋଟିଏ ସେମିନାର ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରତିଷ୍ଠା ଦିନ ଠାରୁ ସେ ଏହି ସେମିନାରର ସଭ୍ୟ ଥିଲେ । ସେଠାରେ ସେ ପ୍ରଥମେ ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ତତ୍ତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ

ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ବର୍ଷକ ପରେ ବର୍ଣ୍ଣାଡ୍ ରିମାନ ମଧ୍ୟ ଏହି ସେମିନାରରେ ଭାଗ ନେଇଥିଲେ । ଏହା ପରେ ରିମାନ ଏବଂ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କର ବନ୍ଧୁତା ସ୍ଥାପନ ହେଲା । ପ୍ରଥମେ ସେମିଷ୍ଟରରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଅବକଳ ଓ ସମାକଳଗଣିତ ଉପରେ ହେଉଥିବା ବକ୍ତୃତା ଗୁଡ଼ିକରେ ଯୋଗ ଦେଲେ । ତାଙ୍କ ପକ୍ଷରେ ସେ ସବୁରେ କିଛି ନୂତନତା ନ ଥିଲା । ସେ ଜଳ ବିଜ୍ଞାନ ଉପରେ ଆଲରିଚ୍‌ଙ୍କର ସେମିନାର୍‌ରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ସେମିଷ୍ଟରରେ କ୍ୱଚିତ୍ ଭାଗ ନେଉଥିଲେ । ଉଇଲ୍‌ହେମ ୱେବର ଓ ଜୋହାନ ବେନିଡ଼ିକ୍ଟ ପଦାର୍ଥ ବିଜ୍ଞାନ ବିଭାଗର ଡିରେକ୍ଟର ଥିଲେ । ୱେବରଙ୍କ ପ୍ରତି ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କର ଖୁବ୍ ସମ୍ମାନ ଥିଲା ଏବଂ ତାଙ୍କଠାରୁ ସେ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରେରଣା ପାଇ ଥିଲେ । ସେହି ବର୍ଷ ଗ୍ରୀଷ୍ମକାଳୀନ ସେମିଷ୍ଟରରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ 'କାର୍ଲଉଲ୍‌ଫଗାଙ୍ଗ ବୋଞ୍ଜିମିନ୍ ଗୋଲ୍‌ଡ଼ସ୍ମିଟ'' ଙ୍କର ସହଜ ବୋଧ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନ ସେମିନାର ଏବଂ ଗାଉସଙ୍କର କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ବର୍ଗ ପ୍ରଣାଳୀ ସେମିନାରରେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ । ଗାଉସଙ୍କର ବକ୍ତୃତା ଶୁଣି ତାଙ୍କୁ ଏତେ ଭଲ ଲାଗିଥିଲା ଯେ, ପଚାଶ ବର୍ଷପରେ ଏହାକୁ ମନେ ପକାଇ ସେ ବର୍ଣ୍ଣନା କରିଅଛନ୍ତି ଯେ ସେ ଯେତେବକ୍ତୃତା ଶୁଣିଛନ୍ତି ସେଥି ମଧ୍ୟରେ ଗାଉସଙ୍କର ବକ୍ତୃତା ସର୍ବୋତ୍କୃଷ୍ଟ । ସେ ଗାଉସଙ୍କର ସେମିନାର ବିଷୟ କଦାପି ଭୁଲି ପାରିବେ ନାହିଁ । ପରବର୍ତ୍ତୀ ସେମିଷ୍ଟରରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଗାଉସଙ୍କର ଉଚ୍ଚତର ଜିଓଡ଼େସି ସେମିନାରରେ ଯୋଗ ଦେଲେ । କେବଳ ଚାରୋଟି ସେମିଷ୍ଟର ପରେ ସେ ଗାଉସଙ୍କ ଅଧୀନରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରି ୧୮୫୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡକ୍ଟରେଟ ପାଇଁ ନିବନ୍ଧ ପ୍ରସ୍ତୁତ କଲେ । ତାଙ୍କର ନିବନ୍ଧ ବିଷୟ ବସ୍ତୁ ଥିଲା ''ଅୟେଲରୀୟ ସମାକଳ ତତ୍ତ୍ୱର ମୂଳ କଥା'' । ଗାଉସ ଏହି ନିବନ୍ଧକୁ ଖୁବ୍ ପ୍ରଶଂସା କରି ଲେଖିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ପରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କର ମନେ ହେଲା ଯେ ତାଙ୍କର ଏହି ଜ୍ଞାନ ଜଣେ ସେକେଣ୍ଡାରୀ ସ୍କୁଲର ଶିକ୍ଷକ ପକ୍ଷରେ ଯଥେଷ୍ଟ ହୋଇଥାନ୍ତା, କାରଣ ଗୋଟିଙ୍ଗେନରେ ଉଚ୍ଚତର ଗଣିତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ପାଇଁ ଏହା ବିଶେଷ ସହାୟକ ନ ଥିଲା । ସେତେବେଳେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଆଧୁନିକ ଜ୍ୟାମିତି, ଉଚ୍ଚତର ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱ, ଉଚ୍ଚତର ବୀଜ ଗଣିତ, ଏଲିପଟିକ ଫଳନ ପ୍ରଭୃତି ବିଷୟରେ ଜ୍ଞାନ ଲାଭ କରି ନ ଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ବର୍ଲିନ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଏସବୁ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଉଥିଲା । ଷ୍ଟିନର, ଜାକୋବି ଓ ଡିରିକଲ ସେଠାରେ ପଢ଼ାଉ ଥିଲେ । ତେଣୁ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ସେଠାରେ ଦୁଇ ବର୍ଷ କାଳ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ସଂଖ୍ୟାମୂକ ସମୀକରଣର ସମାଧାନ ଉପରେ ଷ୍ଟର୍ଣ୍ଣଙ୍କର ବକ୍ତୃତାରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଯୋଗ ଦେଇଥିଲେ ।

୧୮୫୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡିରିକଲ ଗୋଟିଙ୍ଗେନରେ ଆସନ ଗ୍ରହଣ କଲେ । ସେଠାରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଡିରିକଲଙ୍କର ସଂଖ୍ୟା ତତ୍ତ୍ୱ, ପୋଟେନସିଆଲ୍ ତତ୍ତ୍ୱ, ସୀମାଯୁକ୍ତ ସମାକଳ, ଆଂଶିକ ଅବକଳ ସମୀକରଣ ଉପରେ ହେଉଥିବା ବକ୍ତୃତାରେ ଯୋଗ

ଦେଇଥିଲେ । ଡିରିକଲ ଓ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅତି ଶୀଘ୍ର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବନ୍ଧୁତା ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହେଲା । ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ତାଙ୍କ ସହିତ ଅନେକ ଫଳପ୍ରଦ ଆଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ତାଙ୍କୁ ମନେ ପକାଇ କହିଥିଲେ ଯେ, ଡିରିକଲଙ୍କ ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଆସି 'ସେ ଏକ ନୂଆ ମଣିଷରେ ପରିଣତ ହୋଇଛନ୍ତି ଏବଂ ତାଙ୍କର ଜ୍ଞାନର ପରିସୀମା ଅନେକ ବିସ୍ତାର ଲାଭ କରିଛି''। ଡିରିକଲଙ୍କ ପରିବାରରେ ସେ ଜଣେ ବିଶିଷ୍ଟ ବନ୍ଧୁ ଥିଲେ । ଯେତେବେଳେ ବର୍ଲିନରୁ ଡିରିକଲଙ୍କ ବନ୍ଧୁ ମାନେ ତାଙ୍କ ଗୃହକୁ ଆସୁଥିଲେ, ସେତେବେଳେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କୁ ମଧ୍ୟ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଉଥିଲା । ୧୮୫୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେମିଷ୍ଟର ଏବଂ ତା' ପରେ ଅନ୍ୟ ଏକ ସେମିଷ୍ଟରରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ରିମାନଙ୍କର ଆବେଲୀୟ ଫଳନ ଓ ଏଲିପ୍‌ଟିକ ଫଳନ ଉପରେ ବକ୍ତୃତା ମାନଙ୍କରେ ଯୋଗ ଦେଇ ଥିଲେ । ରିମାନ ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ ହୋଇଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ନିଜକୁ ଜଣେ ଏକନିଷ୍ଠ ଛାତ୍ର ରୂପେ ମନେ କରୁଥିଲେ ।

୧୮୫୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କୁ ଜୁରିକ୍‌ର ପଲିଟେକ୍‌ନିକରେ ଯୋସେଫ ଲର୍ଡ଼ଉଇଗ ରାବେ (Joseph ludwig raabe) ଙ୍କର ଆସନ ଅଧିକାର କରିବା ପାଇଁ ଅନୁରୋଧ କରାଗଲା । ଜୁରିକ୍‌ରେ ଏଭଳି ପ୍ରଫେସର ଆସନ ଗ୍ରହଣ କରିଥିବା ଜର୍ମାନ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ପ୍ରଥମ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ଅନ୍ୟମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ E.B. CHRISTOFFEL, H.A. SCHWARZ, G. FROBENIUS, A . HURWITZ ଏବଂ H. MINOWSKI ପ୍ରଭୃତିଙ୍କର ନାମ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ । ୧୮୫୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ରିମାନଙ୍କ ସହିତ ବର୍ଲିନ ଯାତ୍ରା କଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କର କାର୍ଲ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଏବଂ ବର୍ଲିନର ଅନ୍ୟ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ସହିତ ପରିଚୟ ହେଲା ।

୧୮୬୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଅଗଷ୍ଟ ଇଉଲହେମ ଜୁଲିଅସ ଉଇଡ଼େଙ୍କର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ରୂପେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ବ୍ରୁନ୍‌ସଉଇକ୍ ପଲିଟେକ୍‌ନିକରେ ନିଯୁକ୍ତି ହେଲେ । ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ବ୍ରୁନସଉଇକ୍‌ରେ ରହିଲେ । କାରଣ ସେଠାରେ ତାଙ୍କର ଭାଇ ଓ ଭଉଣୀଙ୍କ ସହ ରହିବାରୁ ଅନ୍ୟ କେଉଁ ଆଡ଼େ ଯିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲେ ନାହିଁ । ସେ ସେହି ଛୋଟ ଦୁନିଆରେ ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୋଇ ରହିଲେ । ବନ୍ଧୁ ବାନ୍ଧବଙ୍କ ସାହାଯ୍ୟ ପାଇବା ଯୋଗୁ ସେ ବିବାହର ଆବଶ୍ୟକତା ଉପଲବ୍ଧି କଲେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଗବେଷଣା କରିବା ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଯଥେଷ୍ଟ ସମୟ ମିଳିଥିଲା ।

୧୮୭୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଠାରୁ ୧୮୮୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପଲିଟେକ୍‌ନିକର ଡିରେକ୍ଟର ଭାର ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ଶାସନ ଦାୟିତ୍ୱ ନେବା ପାଇଁ ଆଦୌ ଇଚ୍ଛା ନ ଥିଲା । ମାତ୍ର ଏହା ତାଙ୍କର କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ବୋଲି ସେ ମନେ କରିଥିଲେ ।

୧୮୯୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଏପ୍ରିଲ ୧ ତାରିଖ ଦିନ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଏମିରିଟସ୍ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ପିତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁପରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଭୀଷଣ ଭାବେ ରୋଗାକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । କିନ୍ତୁ ପରେ ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟରେ ବହୁତ ଉନ୍ନତି ହେଲା ଏବଂ ୮୪ ବର୍ଷ ବୟସ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ବେଶ୍ ସୁଖରେ କାଳାତିପାତ କଲେ ।

ଏହା ପୂର୍ବରୁ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଗୋଟିଙ୍ଗେନ ଏକାଡ଼େମୀ, ବର୍ଲିନ ଏକାଡ଼େମୀ, ପ୍ୟାରିସ ଏକାଡ଼େମୀ ଏବଂ ଆହୁରି ପ୍ରସିଦ୍ଧ ଅନେକ ଏକାଡ଼େମୀର ସଭ୍ୟଭାବେ ନିର୍ବାଚିତ ହୋଇଥିଲେ । କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆ (Kristiania) ରେ ଏବଂ ବ୍ରୁନସଉଇକ୍‌ରେ ସେ ସମ୍ମାନସୂଚକ ଡକ୍ଟରେଟ ଉପାଧି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ୧୯୦୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଡକ୍ଟରେଟ ଉପାଧି ସୁବର୍ଣ୍ଣଜୟନ୍ତୀ ବା ଅର୍ଦ୍ଧଶତତମ ବାର୍ଷିକ ଉପଲକ୍ଷେ ସେ ସମ୍ମାନିତ ହୋଇଥିଲେ । ସେ ଜଣେ ସଙ୍ଗୀତ ପ୍ରେମୀ ଥିଲେ ଏବଂ ପିଆନୋ ବଜାଇବାକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ ।

ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଓ ଗାଉସଙ୍କର ଜୀବନଧାରଣ ପ୍ରଣାଳୀ ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଦେଖାଯାଏ । ଉଭୟେ ରକ୍ଷଣଶୀଳ ଥିଲେ ଏବଂ କୌଣସି ବିଷୟରେ ଦୃଢ଼ ମତ ପୋଷଣ କଲେ ସେଥିରେ ଅଟଳ ରହୁଥିଲେ । ଉଭୟେ ବିଳାସ ବ୍ୟସନ ହୀନ ସରଳ ଜୀବନ ଯାପନ କରିବାକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ଉଭୟେ ରସଗ୍ରାହୀ ଓ ସାହିତ୍ୟପ୍ରେମୀ ଥିଲେ । ସାର ୱାଲଟର ସ୍କଟ ଉଭୟଙ୍କର ପ୍ରିୟ ସାହିତ୍ୟିକ ଥିଲେ । ଦୁହିଁଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଅସାମଞ୍ଜସ୍ୟ ଖୁବ୍ କମ୍ ଥିଲା ।

ଗାଉସଙ୍କୁ ବାଦ ଦେଇ ଡିରିକ୍‌ଲ ଓ ରିମାନଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ମଧ୍ୟ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ ଯଥେଷ୍ଟ ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ ।

ଆଧୁନିକ ଗଣିତରେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡଙ୍କ ନାମ ଉଲ୍ଲେଖ କଲେ ଡେଡ଼ିକିଣ୍ଡ କଟ (Dedikind Cut) ବିଷୟ ମନେ ପଡ଼େ । ୧୮୭୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଏହା ଉପରେ ଭିତ୍ତିକରି ଅପରିମେୟ ରାଶିର ନୂତନ ବ୍ୟାଖ୍ୟା ଦେଇଥିଲେ ।



ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର



ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ୧୮୩୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ପୌଷ କୃଷ୍ଣାଷ୍ଟମୀ ଦିନ ଖଣ୍ଡପଡ଼ାଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପୂରା ନାମ ଥିଲା ''ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ସିଂହ ହରିଚନ୍ଦନ ମହାପାତ୍ର'' । ଖଣ୍ଡପଡ଼ାର ତଦାନୀନ୍ତନ ରାଜା ନଟବର ସିଂହ ପୁରୀରେ ରାଜଶାଢ଼ୀ ବନ୍ଧାଇବା ସମୟରେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଉକ୍ତ ଉପାଧିପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । ସାମନ୍ତଙ୍କ ଉପର ଭାଇ ମୃତ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ଅପର୍ତ୍ତ୍ୟାଣି ବା ଅପ୍ରତ୍ୟୟ ନାମ ଥିଲା ପଠାଣି । ସେ 'ପଠାଣି ସାମନ୍ତ' ନାମରେ ଖ୍ୟାତ ଥିଲେ । ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଦାନ୍ତ ନ ଉଠିବାରୁ ପିତା ରାମେଶ୍ୱର ମହାଦେବଙ୍କୁ କେତେଗୋଟି ରୂପାର ଦାନ୍ତ ତିଆରି କରି ଦେଇଥିଲେ । ତାହାରି ଫଳରେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ଦାନ୍ତ ଉଠିଥିଲା ।

ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ବୟସରେ ସାମନ୍ତଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ବିଦ୍ୟାରମ୍ଭ ହୋଇଥିଲା । ଖଣ୍ଡ-ପୁତ୍ତନ ନିବାସୀ ସ୍ୱର୍ଗୀୟ କୃତ୍ତିବାସ ରଥ ସାମନ୍ତଙ୍କର ବାଲ୍ୟଗୁରୁ ଥିଲେ । ସେ ବର୍ଣ୍ଣ ଶିକ୍ଷାଠାରୁ ଆରମ୍ଭ କରି ପଣକିଆ ଦଶକ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଏବଂ ଅମରକୋଷ ଅଭିଧାନର ପ୍ରଥମ ପାଞ୍ଚବର୍ଗ ବାଲ୍ୟଗୁରୁଙ୍କ ଠାରୁ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ । ସାତ ବର୍ଷ ମଧ୍ୟରେ ଏ ସମସ୍ତ ଶିକ୍ଷା ଶେଷ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ସାମନ୍ତ ଜଣେ ଅସାଧାରଣ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦ ହେବେ ଏହା ବାଲ୍ୟାବସ୍ଥାରୁ ସୂଚିତ ହେଉଥିଲା । ପିଲାଦିନେ ସେ ଖେଳୁ ଖେଳୁ ସୂର୍ଯ୍ୟକିରଣ ଦେଖି ଛାୟାର ମାପ ରଖୁଥିଲେ ଏବଂ ଦେଖୁଥିଲେ ତାହା କେତେ ନିଃଶ୍ୱାସରେ ଏକ ସ୍ଥାନରୁ ଅନ୍ୟ ସ୍ଥାନକୁ ସ୍ଥାନାନ୍ତର ହେଉଛି । ଆକାଶରେ ଶାଗୁଣା ଉଡ଼ିବାର ଦେଖିବାକୁ ସେ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । ବାଲ୍ୟାବସ୍ଥାରେ କ୍ରୀଡ଼ା ସମୟରେ ସବୁବେଳେ ଆକାଶକୁ ଚାହିଁ ଥିଲେ ଏବଂ ସନ୍ଧ୍ୟାରେ ସଙ୍ଗୀ ମାନଙ୍କୁ କହୁଥିଲେ, ଦେଖ ଏହି ତରାଟି କିପରି ଉଜ୍ଜ୍ୱଳ ହେଉଛି ଏବଂ ସେ ତରାଟି କିପରି ଚାଲୁଅଛି । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ସଙ୍ଗୀମାନେ କିଛି ଦେଖିପାରନ୍ତି

ନାହିଁ । ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ବୟସରେ ଥରେ 'ହେଇଟି ଗୋଟିଏ ତାରା' ବୋଲି ଶୁକ୍ରଙ୍କୁ ଦେଖି କହିବାରୁ ପିତା ଜାଣି ପାରି ଦୋଷ ନିବାରଣ ନିମିତ୍ତ ବ୍ରାହ୍ମଣଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଜଗନ୍ନାଥଙ୍କ ନିକଟରେ ସ୍ତୋତ୍ର ପାଠ କରାଇଲେ । କାରଣ ହିନ୍ଦୁ ଶାସ୍ତ୍ର ଅନୁସାରେ ଦିବସରେ ନକ୍ଷତ୍ର ଦର୍ଶନ ଦୋଷାବହ ଅଟେ । ପିଲାଦିନରେ ବୃକ୍ଷ ପ୍ରଭୃତି ଛାୟା ମାପିବା ତାହାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ କାର୍ଯ୍ୟ ଥିଲା । ସକାଳେ ଗଛର ଛାଇ କେତେଦୂର ଯାଏ, ମଧ୍ୟାହ୍ନରେ କେଉଁଠାରେ ରହେ ଏବଂ ଅପରାହ୍ନରେ କେତେଦୂର ଯାଏ; ସେ ସମସ୍ତ ମାପି ହିସାବ କରିଥିଲେ । ନଅ ବର୍ଷ ବୟସରେ ନକ୍ଷତ୍ର ପରିଚୟ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ପ୍ରୋକ୍ତ ଦୀନବନ୍ଧୁ ଖଡ଼ଗରାୟଙ୍କର ବଂଶଧର ମାନେ ସାମନ୍ତ ବଂଶର ଗୁରୁ ଥିଲେ । ଉପଯୁକ୍ତ ବଂଶ ସାମନ୍ତ ବଂଶର ଗୁରୁଥିବାରୁ ମନେ ହୁଏ - ''ଯଦ୍ ଯେନ ଯୁଜ୍ୟତେ ଲୋକେ ବୁଧସ୍ତତ୍ତେନ ଯୋଜୟେତ୍'' ।

ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ପିତା ଶ୍ୟାମବନ୍ଧୁ ସିଂହ ୧୦ ବର୍ଷ ବୟସରେ ପୁତ୍ରକୁ ସାମାନ୍ୟ ଫଳିତ ଜ୍ୟୋତିଷ ଶିକ୍ଷା ଦେଇଥିଲେ । ଯୁବକ ସୁଲଭ କୌତୁହଳ ନିବାରଣାର୍ଥେ ସେ ଅଳ୍ପ ବୟସ ପୁତ୍ରକୁ କେତେକ ନକ୍ଷତ୍ରର ପରିଚୟ କରାଇ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ କ୍ରମଶଃ ତାହାଙ୍କୁ ଜ୍ୟୋତିସ୍ତତ୍ତ୍ୱରେ ଦୀକ୍ଷିତ କରାଇଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଦଶ ବର୍ଷ ବୟସରେ ପିତୃବ୍ୟଙ୍କଠାରୁ ଜ୍ୟୋତିଷ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ ବୋଲି ତାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ମୁଖବନ୍ଧରେ ଲେଖାଅଛି — At the age of ten, one of his uncles taught him a little of astrology. ଆଉ ଗୋଟିଏ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟର ଘଟଣା ତାହାଙ୍କ ଗୃହଠାରୁ ପୁରୀ ଜଗନ୍ନାଥ ଦେବଙ୍କ ସିଂହଦ୍ୱାର ନିଜ ପାହୁଣ୍ଡରେ ଏକ ଲକ୍ଷ ଏକାବନ ହଜାର ଦୁଇଶହ ପାହୁଣ୍ଡ ଥିବାର ସେ ଗଣନା କରିଥିଲେ ।

ଗଣିତ ଜ୍ୟୋତିଷ ମଧ୍ୟରେ ଲୀଳାବତୀ ଓ ବୀଜଗଣିତ ସ୍ୱୟଂ ଅନୁଶୀଳନ କରିଥିଲେ । ସେ ୧୪ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଗଣିତ ଜ୍ୟୋତିଷ ଚର୍ଚ୍ଚା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତର ଦେବୀ ଦାସ ଆଡ଼ଣା ବା ଟୀକା ପାଠ କରି ଗଣିତ ସାଧନର ନିୟମ ଗୁଡ଼ିକ ଆୟତ୍ତ କରିଥିଲେ । ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ସିଦ୍ଧାନ୍ତଶିରୋମଣି, ସୂର୍ଯ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତସ୍ଥିତ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ମୟ ଦୈତ୍ୟର `କଥୋପକଥନ, ବ୍ରହ୍ମସିଦ୍ଧାନ୍ତ ପ୍ରଭୃତିର ପର୍ଯ୍ୟାଲୋଚନା କରିଥିଲେ । ମାତ୍ର କମଳାକର ଭଟ୍ଟଙ୍କ ପ୍ରଣୀତ 'ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ତତ୍ତ୍ୱବିବେକ' ଗ୍ରନ୍ଥ ବୋଧହୁଏ ପାଠ କରି ନ ଥିଲେ । କାରଣ ସାମନ୍ତଙ୍କର ରଚିତ 'ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦର୍ପଣ'ରେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ମାନଙ୍କ ଉଦାହରଣ ଥିବା ସ୍ଥଳେ ଉକ୍ତ ଗ୍ରନ୍ଥର ନାମ ସୁଦ୍ଧା ନ ଥିବା ତହିଁର ନିଦର୍ଶନ ଅଟେ । ସେ ୧୫ ବର୍ଷ ବୟସ ସମୟରେ ଯେତେବେଳେ ଗଣନା କରିବାର ସୂତ୍ର ଗୁଡ଼ିକ ଜାଣିପାରିଲେ ସେତେବେଳେ ଦେଖିଲେ ଯେ ପୂର୍ବ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଅନୁସାରେ ନକ୍ଷତ୍ରମାନେ ଠିକ୍ ସମୟରେ ଦେଖା ଯାଉନାହାନ୍ତି କିମ୍ବା ଗ୍ରହମାନେ ଠିକ୍ ସ୍ୱସ୍ଥାନରେ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହେଉନାହାନ୍ତି । ତହୁଁ ସେ ବାରମ୍ବାର ଗଣନା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ଅଶୁଦ୍ଧ ଓ ଶୁଦ୍ଧ ଗଣନା

ଗୁଡ଼ିକ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବେ ଲେଖୁ ଲେଖୁ ସେ ବୁଝିପାରିଲେ ଯେ ପୂର୍ବ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଅନୁସାରେ ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରଭେଦ ହେଉଅଛି । ତେଣୁ ସେଥିରେ ସଂସ୍କାର କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଯେତେବେଳେ ଯେଉଁ ଗଣନା ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ ତାହା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ତାଳ ପତ୍ରରେ ଲେଖି ରଖୁଥିଲେ ହେଁ ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା କରିବାକୁ କଳ୍ପନା ସୁଦ୍ଧା କରିନଥିଲେ । ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଗୋଟିଏ ମାନଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲେ । ସେ ବିଷୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦର୍ପଣର ବଂଶ ପ୍ରକାଶରେ ଗୋଳାଦି ଯନ୍ତ୍ର ବର୍ଣ୍ଣନାରେ ପୃଷ୍ଠା ୨୧୩, ଶ୍ଳୋକ ୮୨ ଠାରୁ ଆରବ୍ଧ ହୋଇଅଛି । ଏହି ଯନ୍ତ୍ରଦ୍ୱାରା ପର୍ବତ ଓ ବୃକ୍ଷାଦିର ଉଚ୍ଚତା, ଦୂରତା ଏବଂ ବିସ୍ତାର ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ । ସେ ବିଷୟ ତଦୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ବର୍ଣ୍ଣିତ ଅଛି । ଏହିପରି ଶଙ୍କୁ ଯନ୍ତ୍ର, ଖ ଗୋଲକ ପ୍ରଭୃତି ନାନା ବିଷୟରେ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ।

ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଦମାନଙ୍କ ମତରେ ପୃଥିବୀ ବୁଲୁଅଛି ଓ ସୂର୍ଯ୍ୟ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ଅଛନ୍ତି; ମାତ୍ର ସାମନ୍ତଙ୍କ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଭ୍ରମଣ କରୁଛନ୍ତି ଏବଂ ପୃଥିବୀ ସ୍ଥିର ଭାବରେ ରହିଅଛି । ଏହାହିଁ ପ୍ରାଚ୍ୟ ପ୍ରତୀଚ୍ୟ ମତର ବିରୋଧ । ସାମନ୍ତ ମହୋଦୟ ସ୍ୱୀୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତଦର୍ପଣର ସପ୍ତଦଶ ପ୍ରକାଶରେ ଏହି ପୃଥିବୀର ସ୍ଥିରତ୍ୱ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ୧୬୦ ଶ୍ଳୋକ ଲେଖିଛନ୍ତି । ଏହିପରି ନାନା ନୂତନ ତତ୍ତ୍ୱର ଆବିଷ୍କାର କରୁ କରୁ ୨୦ ବର୍ଷ ଅତୀତ ହୋଇଗଲା । ସାମନ୍ତଙ୍କର ୩୪ ବର୍ଷ ସମୟକୁ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦର୍ପଣ ଗ୍ରନ୍ଥର ସମସ୍ତ ଶ୍ଳୋକ ରଚିତ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ସେ ବିଷୟରେ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦର୍ପଣର ଉପସଂହାର ବର୍ଣ୍ଣନାରେ ସାମନ୍ତ ଯେଉଁ ଶ୍ଳୋକ ଲେଖିଛନ୍ତି ତାହା ହେଲା –

ଯାତାଙ୍ଗ ପ୍ରିନବାବି (୪୯୩୬) ବସ୍ତରକଳୌ ଜନ୍ମଭବନ୍ନାମକଂ,
ବେଦୋଷର୍ଦ୍ଧୁଧ (୩୪) ବର୍ଷକେଣ ଚ ମୟା ଗ୍ରନ୍ଥୋୟମାବିଷ୍କୃତଃ ।
ସନ୍ତଃ ସନ୍ତତମତ୍ର ସନ୍ତୁଗଣିତେ ସନ୍ତୋଷବନ୍ତୋ ଗୁଣଂ,
ଗୃହ୍ଣନ୍ତଃ ପରିହୃତ୍ୟ ଦୋଷଗଣନାଂ ନାସ୍ତେ ନଯତ୍ସର୍ବବିତ୍ ।।

(ଶ୍ଳୋକ ୧୪୯, ଉପସଂହାର ବର୍ଣ୍ଣନୋ)

ଅର୍ଥାତ୍ କଳିଯୁଗ ୪୯୩୬ ବର୍ଷ ଠାରେ ମୋର ଜନ୍ମ ହୋଇଛି ଏବଂ ୩୪ ବର୍ଷ ବୟସଠାରେ ମୁଁ ଏହି ଗ୍ରନ୍ଥର ଆବିଷ୍କାର କଲି । ସଜ୍ଜନମାନେ ଏହି ଗଣିତରେ ଦୋଷ ଗଣନାକୁ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ଗୁଣ ଗ୍ରହଣପୂର୍ବକ ସର୍ବଦା ସନ୍ତୁଷ୍ଟ ହୁଅନ୍ତୁ । କାରଣ କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତି ସମସ୍ତ ବିଷୟରେ ଅଭିଜ୍ଞ ହୋଇ ନ ପାରେ ।

ସେହି ରଚନା ବିଷୟ ଅନ୍ୟ କେହି ଜାଣି ନ ଥିଲେ । କେବଳ ତଦୀୟ ଶିଷ୍ୟ ପଣ୍ଡିତ ରାଜବଲ୍ଲଭ ମିଶ୍ର ସାମନ୍ତଙ୍କ ମୁଖରୁ ସେଥି ମଧ୍ୟରୁ କେତେଗୋଟି ଶ୍ଳୋକ ଶ୍ରବଣ

କରି ଚମତ୍କୃତ ହୋଇଥିଲେ ଏବଂ ଏହା ଗୋଟିଏ ଅମୂଲ୍ୟ ଗ୍ରନ୍ଥ ହେବ ବୋଲି ତାହାଙ୍କ ନିକଟରେ ପ୍ରକାଶ କରିଥିଲେ । ଗ୍ରନ୍ଥ ରଚନା ଶେଷରେ ତାଳପତ୍ର ପୁସ୍ତକରେ ଲିଖିତ ହୋଇ ପ୍ରାୟ ୩୦ ବର୍ଷ ପରେ ତାହା ମୁଦ୍ରିତ ହୋଇଥିଲା । ଏଥିରୁ ପାଠକ ମାନେ ରଚୟିତାଙ୍କର ଗ୍ରନ୍ଥ ମୁଦ୍ରଣ ବିଷୟରେ କିପରି ଅନାସ୍ଥା ତାହା ସହଜରେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିପାରିବେ । ପୁସ୍ତକର ମୁଦ୍ରଣ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ବିସ୍ତୃତ ବିବରଣୀ ପରବର୍ତ୍ତୀ ପରିଚ୍ଛେଦରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେବ ।

ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ବିଷୟ ଅତ୍ୟନ୍ତ କୌତୂହଳୋଦ୍ଦୀପକ । ନିର୍ମଳ ଆକାଶ ତାହାଙ୍କର ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣିକା ଥିଲା । ଗ୍ରହର ଚଳନ ଓ ଅବସ୍ଥାନ ନିରୂପଣକାରୀ ଆଧୁନିକ ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଯନ୍ତ୍ରର ପରିବର୍ତ୍ତରେ ଗ୍ରହାବସ୍ଥାନ-ଦର୍ଶକ ଗୋଲଯନ୍ତ୍ର ଓ ଉଲ୍ଲମ୍ୱୀଚକ୍ର ତାହାଙ୍କର ଉପକରଣ ଥିଲା । ଏହି ଚକ୍ର ରୋମୀୟ ନାକ୍ଷତ୍ରିକ ଘଣ୍ଟାର ସ୍ଥାନ ପୂରଣ କରିଥିଲା । ସ୍ୱକଳ୍ପିତ ସୂର୍ଯ୍ୟଘଡ଼ିର ଶଙ୍କୁ ତଦୀୟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣିକାରେ ସ୍ଥାନ ପାଇଥିଲା । ସେ ସ୍ୱୟଂବହ ନାମକ ଗୋଟିଏ ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ତାହାକୁ ହିଁ ସର୍ବଦା ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ସୁସଜ୍ଜିତ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣିକାର ସାହାଯ୍ୟ ପାଇଥିଲେ ଅକ୍ଳାନ୍ତ ପରିଶ୍ରମ ଓ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣ ଦ୍ୱାରା ସେ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଜ୍ଞାନର ପ୍ରଭୂତ ଉନ୍ନତି କରିପାରିଥାନ୍ତେ । ୨୩ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ସ୍ୱକୀୟ ପର୍ଯ୍ୟବେକ୍ଷଣର ଫଳ ଧାରାବାହିକ ରୂପେ ଲେଖିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନରେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ଅନ୍ୟ ଏକ ଆବିଷ୍କାର ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ଭାରତର ପ୍ରାଚୀନଗଣକମାନେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗ୍ରହର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ବିଷୟରେ ୧ / ୧୫ ଅଂଶକୁ ତାହାର ଦୈନିକ ଗତିରୂପେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରି ଅଛନ୍ତି । ତଦନୁସାରେ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଦିଗ୍‌ବଳୟ ପ୍ରତି ସମାନ୍ତରାଳ ପରିବର୍ତ୍ତନ ୩ ମିନିଟ୍ ୫୬ ସେକେଣ୍ଡ ବୋଲି ବିବେଚିତ ହେଉଥିଲା ଏବଂ ଚନ୍ଦ୍ରର ୫୨ ମିନିଟ ୪୨ ସେକେଣ୍ଡ ନିର୍ଣ୍ଣୀତ ହୋଇଥିଲା । ପ୍ରାଚୀନ ଦର୍ଶକଗଣ ତତ୍କାଳୀନ ସ୍ଥୂଳଯନ୍ତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଭ୍ରାନ୍ତମୂଳକ ଫଳ ସ୍ଥିର କରୁଥିଲେ । ପ୍ରାୟତଃ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ସ୍ଥାନ ପରିବର୍ତ୍ତନ ସେମାନଙ୍କର ପରାଗ ଓ ଗ୍ରହଣ ବିଷୟକ ଭବିଷ୍ୟତବାଣୀର ଅନ୍ତର୍ଗତ ହୁଏ । ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଚନ୍ଦ୍ରଙ୍କର ସାଧାରଣ ଦୂରତା ପ୍ରାୟ ୧୫୪ ଗୁଣ ଦୂରରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ସ୍ଥାନ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ କରିଅଛନ୍ତି । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ଦୂରତା ଗଣନାରେ ତାହାଙ୍କୁ ବହୁ ଦିନ ଚିନ୍ତା କରିବାକୁ ହୋଇଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ବ୍ୟାସଗଣନାରେ ଅଥର୍ବବେଦ ତଦୀୟ ସନ୍ଦେହ ମୋଚନ କରିଥିଲା । ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ବ୍ୟାସ ୭୨୦୦୦ ଯୋଜନ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବା ଦ୍ୱାରା ଦେଖାଗଲା ଯେ ପୃଥିବୀଠାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟର ଦୂରତା ସୂର୍ଯ୍ୟବ୍ୟାସର ୧୦୫ ଓ ୧୦୬ ଗୁଣ ମଧ୍ୟରେ ହେବ । ସୂର୍ଯ୍ୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ମତରେ ସୂର୍ଯ୍ୟଙ୍କର ବ୍ୟାସ ୬୫୦୦ ଯୋଜନ ଏବଂ ଅପରୋକ୍ତିରେ ପୃଥିବୀଠାରୁ ସୂର୍ଯ୍ୟ ଓ ଚନ୍ଦ୍ରର ଦୂରତା ଯଥାକ୍ରମେ

ପୃଥିବୀର ବ୍ୟାସାର୍ଦ୍ଧର ୯୫୧୦ ଓ ୬୧ ଗୁଣ ଅଟେ । ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ପୃଥିବୀର ସ୍ଥିରତା ବିଷୟକ ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇ ତଦୀୟ ଗ୍ରନ୍ଥରେ ବହୁ ଯୁକ୍ତି ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଅଛନ୍ତି । ତାହା ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରଭାବରେ ଆଲୋଚିତ ହେବ ।

ସାମନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ୨୨ ବର୍ଷ ସମୟରେ ଅନୁଗୁଳ ରାଜବଂଶଜା ତୁରଙ୍ଗ ଗ୍ରାମ ନିବାସୀ ଦାଶରଥି କ୍ଷତ୍ରିୟବର ସିଂହଙ୍କ କନ୍ୟା ସୀତାଦେବୀଙ୍କ ସଙ୍ଗରେ ଶୁଭପରିଣୟ ସମ୍ପାଦିତ ହୋଇଥିଲା । ସୀତାଦେବୀ ୧୭୬୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୮ ବର୍ଷ ବୟସରେ ପରିଣୀତା ହେଲେ । ବିବାହ ବେଦୀରେ ସାମନ୍ତଙ୍କର କୁରୂପ ଦେଖି କନ୍ୟାର ମାତା ତାହାଙ୍କ ହସ୍ତରେ ନିଜ କନ୍ୟା ସମର୍ପଣ କରିବାକୁ କୁଣ୍ଠିତ ହୋଇ ଗୋଳମାଳ ଆରମ୍ଭ କରିଥିଲେ । କବି କହିଅଛନ୍ତି –

କନ୍ୟା ବରୟତେ ରୂପଂ ମାତା ବିତ୍ତଂ ପିତା ସୁତଂ ।
ବାନ୍ଧବାଃ କୁଳମିଚ୍ଛନ୍ତି ମିଷ୍ଟାନ୍ନମିତରେ ଜନାଃ ।।

ସାମନ୍ତ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଗୁଣଶାଳୀ ହେଲେ ହେଁ ସୁରୂପ ନ ଥିଲେ; କିନ୍ତୁ ବିଦ୍ୟା ନିକଟରେ ଶରୀରର ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଅତି ତୁଚ୍ଛ । ଉକ୍ତ ଗୋଳମାଳ ବିଷୟ ବରଯାତ୍ରୀମାନଙ୍କର କର୍ଣ୍ଣଗୋଚର ହୁଅନ୍ତେ ଜଣେ ବୟସ୍ୟ ସାମନ୍ତଙ୍କୁ କହିଲେ ''ସାଆନ୍ତ ଆମେ ଶିଶୁପାଳ ପରି ହେବା ପରା ।'' ସାମନ୍ତ କାରଣ ଜିଜ୍ଞାସା କରିବାରୁ ବୟସ୍ୟ ପ୍ରକୃତ ବିଷୟ ଜଣାଇ ଦେଲେ । ତହୁଁ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର 'ହଉ ତେବେ ଦେଖିବା' ଏତିକି କହି କଥା ପ୍ରସଙ୍ଗରେ ନୈଷଧ କାବ୍ୟର ଦମୟନ୍ତୀ ସ୍ୱୟଂବରରୁ ଶ୍ଳୋକାର୍ଥ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ତାଙ୍କର ମେଘଗମ୍ଭୀର ସ୍ୱର ଶ୍ରବଣରେ ଏବଂ ଅର୍ଥପାଟବରେ ଲୋକ ସମସ୍ତେ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଗଲେ । ଶ୍ଳୋକାର୍ଥ ଶୁଣି କନ୍ୟା ପିତା ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ଦୁହିତାକୁ ସୁସଜ୍ଜିତା କରି ଜାମାତୃ ସଙ୍ଗରେ ବିଦାୟ କରି ଦେଲେ । ସୀତାଦେବୀ ପିତ୍ରାଳୟରେ ଉତ୍ତମ ଲିଖନ ପଠନ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲେ ଏବଂ ଶ୍ୱଶୁରାଳୟକୁ ଆସି ଦେବୋପମ ପତିସଙ୍ଗ ଲାଭରେ ଭକ୍ତି-ଗ୍ରନ୍ଥ ଓ ପୁରାଣାଦିର ଚର୍ଚ୍ଚା କରିବାକୁ ସୁଯୋଗ ପାଇଲେ । ସେ ଗୃହ କାର୍ଯ୍ୟରେ ସୁନିପୁଣା ଥିବାରୁ ତାହାଙ୍କ ଉପରେ ବିଶେଷ ପରିମାଣରେ ଗୃହର କାର୍ଯ୍ୟ ଭାର ଅର୍ପିତ ହୋଇଥିଲା । ସାମନ୍ତ ମହୋଦୟ ହିନ୍ଦୁ ଧର୍ମୋକ୍ତ ସମସ୍ତ ପର୍ବାଦି ପ୍ରତିପାଳନ ପୂର୍ବକ ନିଷେକ ବିଧି ରକ୍ଷା କରୁଥିଲେ । ନିଷିଦ୍ଧ ଦିବସ ମାନଙ୍କରେ ସ୍ତ୍ରୀ ସହବାସ ତ୍ୟାଗ ତାହାଙ୍କର ଏକ ପ୍ରକାର ବ୍ରତ ଥିଲା ଏବଂ ସଂଯମ ତାହାଙ୍କର ଗୋଟିଏ ପ୍ରଧାନ ଗୁଣ ଥିଲା ।

ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ପାଞ୍ଚ ପୁତ୍ର ଓ ଛ' କନ୍ୟା ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ ପୁତ୍ର ହେଲେ (୧) ପୀତବାସ (୨) ବାସୁଦେବ (୩) ଯଦୁନାଥ (୪) ଗଦାଧର (୫) ଚକ୍ରଧର । ଏହି ନାମକରଣରୁ ପାଠକ ଅବଗତ ହେବେ ଚତୁରକ୍ଷର ବିଶିଷ୍ଟ ଭଗବାନଙ୍କ ନାମ ଅନୁସାରେ କିପରି ପୁତ୍ରମାନଙ୍କର ନାମ ଦିଆଯାଇଅଛି । କନ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକ୍

ମଧ୍ୟରୁ ପାଞ୍ଚଗୋଟି ମୃତା ଏବଂ ଗୋଟିଏ ବାଙ୍କୀ ଡ଼ମପଡ଼ା ଗଡ଼ରେ ବିବାହ କରିଅଛନ୍ତି । ସେ ସର୍ବ କନିଷ୍ଠା ଅଟନ୍ତି । ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ର ପୀତବାସ ସିଂହ ବିଶେଷ ସଂସ୍କୃତଜ୍ଞ ପଣ୍ଡିତ ଥିଲେ । ପିତାଙ୍କର ବାଲ୍ୟଗୁରୁ କୃତ୍ତିବାସ ରଥ ମଧ୍ୟ ବୃଦ୍ଧାବସ୍ଥାରେ ପୀତବାସଙ୍କର ବାଲ୍ୟ ଶିକ୍ଷକ ଥିଲେ । ପିତାଙ୍କ ପରି ନିଷ୍ଠାବାନ ଓ ନିତ୍ୟ କର୍ମରତ ଥିଲେ । ସେ ପିତୃବିୟୋଗ ଉପଲକ୍ଷରେ ପିତୃବିୟୋଗ-ବିଳାପ ନାମକ ଓଡ଼ିଆ ଚଉତିଶା ଏବଂ ସଂସ୍କୃତ ଭାଷାରେ ଦ୍ୱାଦଶଟି ଶ୍ଳୋକ ରଚନା କରି ଅଛନ୍ତି । ଉକ୍ତ ଶ୍ଳୋକ ଗୁଡ଼ିକ ପ୍ରତ୍ୟହ ନିତ୍ୟ କର୍ମ ସମୟରେ ସେ ପାଠ କରୁଥିଲେ । ପଣ୍ଡିତ ପଣ୍ଡିତ ମଧ୍ୟରେ ଯେପରି ବ୍ୟବହାର ସାମନ୍ତ ଜ୍ୟେଷ୍ଠ ପୁତ୍ରଙ୍କ ସହିତ ସେହିପରି ବ୍ୟବହାର କରୁଥିଲେ । ବାସୁଦେବ ୨୦ ବର୍ଷରେ ଓ ଯଦୁନାଥ ୧୬ ବର୍ଷରେ ବସନ୍ତ ରୋଗରେ ପରଲୋକ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ । ଚକ୍ରଧର ୧୯୩୧ ମସିହା ଜୁଲାଇ ମାସ ୯ ତାରିଖରେ ଲୋକାନ୍ତରିତ ହେଲେ । ସମ୍ପ୍ରତି ଏକମାତ୍ର ପୁତ୍ର ଗଦାଧର ବିଦ୍ୟମାନ । ଗଦାଧର ସିଂହ ସଂସ୍କୃତ ବ୍ୟାକରଣ ଓ କେତେକ କାବ୍ୟ ପଢ଼ିସାରି ଓଡ଼ିଆ ସାହିତ୍ୟ ଚର୍ଚ୍ଚା କରି ଅଛନ୍ତି । କୋଟୀ ବ୍ରହ୍ମାଣ୍ଡ ସୁନ୍ଦରୀ ଓ ପ୍ରବନ୍ଧ ପୂର୍ଣ୍ଣଚନ୍ଦ୍ର ପ୍ରଭୃତି କାବ୍ୟ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ଓଡ଼ିଆରେ ଅନେକ କାବ୍ୟ ରଚନା କରିଅଛନ୍ତି । ପିତାଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁର ପାଞ୍ଚ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ସେ ଜ୍ୟୋତିଷ ଚର୍ଚ୍ଚା ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେତେବେଳକୁ ପିତୃଦେବ ରୁଗ୍ଣ ହୋଇଥିବାରୁ ଅତ୍ୟଳ୍ପ ମାତ୍ର ସମୟ ମିଳୁଥିଲା । ତେଣୁ ସମୁଦାୟ ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଦର୍ପଣ ଅଧ୍ୟୟନ କରି ପାରିଲେ ନାହିଁ । ମାତ୍ର ପଞ୍ଜିକା ପ୍ରକରଣଟି ଉତ୍ତମରୂପେ ଶିକ୍ଷା କରି ବର୍ତ୍ତମାନ ସୁଧା ପଞ୍ଜିକା ପ୍ରଚାର କରୁଅଛନ୍ତି । ଗଦାଧର ଓଡ଼ିଆ ଚତୁଷ୍ପଦୀ କବିତା ରଚନାରେ ଓ ସଂସ୍କୃତ ପଦ୍ୟ ରଚନାରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦକ୍ଷ ଥିଲେ । ସେ ପିତୃ ବିୟୋଗ ପରେ ଶୋକଶତକ ନାମକ ଉତ୍କଳ ପଦ୍ୟ ଏବଂ ପିତୃ ସ୍ମୃତି ନାମକ ଦ୍ୱାବିଂଶଟି ସଂସ୍କୃତ ଶ୍ଳୋକ ରଚନା କରି ଅଛନ୍ତି । ସେ କୌତୁକ ତରଙ୍ଗିଣୀ ନାମକ ଦ୍ୱାବିଂଶତି ଛାନ୍ଦ ବିଶିଷ୍ଟ ଉତ୍କଳ କାବ୍ୟ, ନକ୍ଷତ୍ରମୁକ୍ତାବଳୀ ଓ ଘଟୀସାରଣୀ ନାମକ ଜ୍ୟୋତିର୍ଗ୍ରନ୍ଥଦ୍ୱୟ ଉତ୍କଳ ଭାଷାରେ ରଚନା କରି ଅଛନ୍ତି ।

ଆଧୁନିକ ଯୁଗରେ ସାମନ୍ତଙ୍କର ଖାଦ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ଶୁଣିଲେ କେହି କେହି ଉପହାସ କରିବେ । କାରଣ ତଦୀୟ ଭୋଜନରେ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ରତା ଥିଲା । ଯେଉଁ ତିଥିରେ ଯେଉଁ ଖାଦ୍ୟ ନିଷିଦ୍ଧ ସେ ତାହା ବର୍ଜନ କରୁଥିଲେ । ମତ୍ସାଦି ଆମିଷ, ପଳାଣ୍ଡୁ, ରସୋନ, ଫଳାମିଷ ଓ ମୂଳାମିଷ ପ୍ରଭୃତି ସମସ୍ତ ବର୍ଜିତ ଥିଲା । କୁଷ୍ମାଣ୍ଡ ପ୍ରମାଣ ୨୪ ଗୁଣ୍ଡା ପୂର୍ବାହ୍ଣରେ ଏବଂ ରାତ୍ରିରେ ସେହିପରି ୧୮ ଗୁଣ୍ଡା ପ୍ରତ୍ୟହ ଭୋଜନ କରୁଥିଲେ । ଭୋଜନ ସମୟରେ ମଧ୍ୟ ବାମ ହସ୍ତରେଖା ଦ୍ୱାରା କେବଳ ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଷୟରେ ଗଣନା କରୁଥିଲେ । ନିମ୍ନଲିଖିତ ଅନୁସାରେ ସାମନ୍ତ ମହୋଦୟ ପ୍ରତ୍ୟେକ ତିଥିର ନିଷିଦ୍ଧ ପଦାର୍ଥ ବର୍ଜନ କରୁଥିଲେ ।

ତାହା ହେଲା ପ୍ରତିପଦାରେ ପାଣିକଖାରୁ, ଦ୍ୱିତୀୟାରେ ବୋଇତି କଖାରୁ, ତୃତୀୟାରେ ପଟୋଳ, ଚତୁର୍ଥୀରେ ମୂଳା, ପଞ୍ଚମୀରେ ବେଲ, ଷଷ୍ଠୀରେ ନିମ୍ବ, ସପ୍ତମୀରେ ତାଳ, ଅଷ୍ଟମୀରେ ନଡ଼ିଆ, ନବମୀରେ ଲାଉ, ଦଶମୀରେ କଳମ୍ବ ଶାଗ, ଏକାଦଶୀରେ ଶିମ୍ବ, ଦ୍ୱାଦଶୀରେ ପୋଇ, ତ୍ରୟୋଦଶୀରେ ବାଇଗଣ, ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶୀରେ ବିରି ଏବଂ ଅମାବାସ୍ୟା ଓ ପୂର୍ଣ୍ଣିମାରେ ମାଂସ ଭୋଜନ ଦୋଷାବହ ବୋଲି କହୁଥିଲେ ।

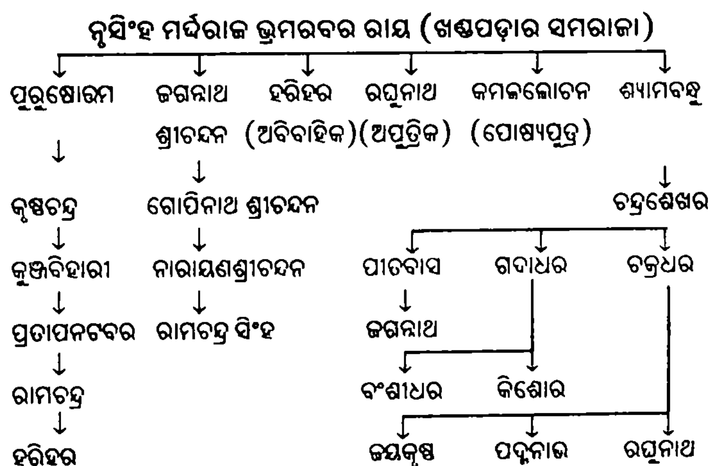
୧୮୯୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କଲିକତା ସଂସ୍କୃତ କଲେଜର ପ୍ରିନ୍‌ସିପାଲ ମହେଶ ଚନ୍ଦ୍ର ନ୍ୟାୟରତ୍ନ କଟକକୁ ଆସି ସାମନ୍ତଙ୍କୁ ଖଣ୍ଡପଡ଼ାରୁ ଡକାଇ ନେଇଥିଲେ । ସେ ମାନ ଯନ୍ତ୍ର ଦେଖିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କରିବାରୁ ସାମନ୍ତ ମହୋଦୟ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ ସେହିଠାରେ ତାଳପତ୍ରରେ ଉକ୍ତ ଯନ୍ତ୍ର ନିର୍ମାଣ କରି ଦେଖାଇ ଦେଇଥିଲେ । ଅଧ୍ୟାପକ ଯୋଗେଶ ବାବୁ ଓ ନ୍ୟାୟରତ୍ନ ମହାଶୟଙ୍କ ଉପସ୍ଥିତିରେ 'କଟକ ପ୍ରିଣ୍ଟିଂ କୋମ୍ପାନୀ' ଗୃହରେ ଗୋଟିଏ ସଭା ହୋଇଥିଲା । ସେଥିରେ ନ୍ୟାୟରତ୍ନ ମହାଶୟ ସଂସ୍କୃତ ଭାଷାରେ ଆଳାପ କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେତେବେଳେ ସାମନ୍ତଙ୍କ ମୁଖରୁ ଅନର୍ଗଳ ସଂସ୍କୃତ ଭାଷା ବଜ୍ରସ୍ଫୋଟନବତ୍ ବହିର୍ଗତ ହେବାରୁ ସେ ପରମ ଆପ୍ୟାୟିତ ହୋଇଥିଲେ । ସାମନ୍ତଙ୍କର ଶାସ୍ତ୍ରଜ୍ଞାନ ବୁଝିବା ସକାଶେ ସେ ଏବଂ ଯୋଗେଶବାବୁ ପ୍ରାୟ ୮ ଦିନ କାଳ ବରାବର ସାମନ୍ତଙ୍କ ବସାକୁ ଆସୁଥିଲେ । ଜ୍ୟୋତିର୍ବିଷୟରେ ମଧ୍ୟ ସେ ଅନେକ ପ୍ରଶ୍ନ କରି ସମୁଚିତ ଉତ୍ତର ପାଇବାରୁ ଚମତ୍‌କୃତ ହୋଇଥିଲେ । କବିବର ରାଧାନାଥ ପ୍ରଥମେ ସାମନ୍ତଙ୍କୁ ନ୍ୟାୟରତ୍ନଙ୍କର ପରିଚୟ କରାଇ ଦେଇଥିଲେ । ତାହାଙ୍କ ମଧ୍ୟସ୍ଥତାରେ ନ୍ୟାୟରତ୍ନ ମଧ୍ୟ କେତେକ ପ୍ରଶ୍ନ ସାମନ୍ତଙ୍କ ନିକଟକୁ ପଠାଇଥିବାର ୧୮୯୫ ମସିହା ପତ୍ରରୁ ସୂଚିତ ହୁଏ । ପରିଶେଷରେ ନ୍ୟାୟରତ୍ନ ସାମନ୍ତଙ୍କ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟରେ ପରିତୃପ୍ତ ଓ ତଦୀୟ ଋଷି ଚରିତ୍ର ଦର୍ଶନରେ ଭକ୍ତିଯୁକ୍ତ ହୋଇ ଫେରି ଯାଇଥିଲେ । କଥିତ ଅଛି ସେହି ନ୍ୟାୟରତ୍ନଙ୍କର ନିର୍ଦ୍ଦେଶରେ ସାମନ୍ତଙ୍କ ଉପାଧି ଲାଭ ଓ ତତ୍‌ସଙ୍ଗେ ପ୍ରଦତ୍ତ ପରିଚ୍ଛଦାଦି ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର କଳ୍ପିତ ହୋଇଥିଲା । ତାହାଙ୍କୁ ପଟ୍ଟବସ୍ତ୍ର ଓ ଶୁକ୍ଳ ଚପ୍‌କନ୍ ପ୍ରଭୃତି ସହିତ ପୁଷ୍ପର ପଙ୍ଖା ଓ ପୁଷ୍ପମାଳ, ଫୁଲ, ଚନ୍ଦନ ଆଦି ପ୍ରଦତ୍ତ ହୋଇଥିଲା । ୧୮୯୩ ମସିହା ସେପ୍ଟେମ୍ବର ୨୮ ତାରିଖରେ କଟକରେ ଦରବାର ହେବା ଓ ସେଥିରେ ସାମନ୍ତଙ୍କୁ ଉପାଧି ଓ ସନନ୍ଦ ମିଳିବାର ପ୍ରସ୍ତାବ ହୋଇ ସାମନ୍ତ ଉପସ୍ଥିତ ହେବା ନିମନ୍ତେ ପତ୍ର ପ୍ରେରିତ ହୋଇଥିଲା ।

ଅନ୍ତିମ ସମୟ ବେଳକୁ ସାମନ୍ତଙ୍କର ନାମ ଚତୁର୍ଦ୍ଦିଗରେ ସମ୍ପୂର୍ଣ୍ଣ ରୂପେ ପ୍ରଚାରିତ ହୋଇଯାଇଥିବାରୁ ଖଣ୍ଡପଡ଼ାକୁ ବହୁ ସାଧୁ ସଜ୍ଜନଙ୍କର ସମାଗମ ହୋଇଥିଲା । ସେମାନଙ୍କର ପାଦ ଧୂଳି ସଂସ୍ପର୍ଶରେ ଖଣ୍ଡପଡ଼ା ବାସ୍ତବିକ ପବିତ୍ରତା ଲାଭ କରିଛି । ସେ ସମୟରେ ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ନାନା କଥା ମଧ୍ୟରେ ପୁରୀକ୍ଷେତ୍ର ପ୍ରସଙ୍ଗ ଉତ୍‌ଥାପିତ କରୁଥାନ୍ତି । ପୁରୀରେ ଦେହତ୍ୟାଗ କରିବାକୁ ତାହାଙ୍କର ଚିରପୋଷିତ କାମନା ଥିବାରୁ ତାହା କିପରି ଫଳବତୀ ହେବ ସେ ବିଷୟରେ ସତତ ଭାବନା କରୁଥାନ୍ତି । ସାମନ୍ତ ସର୍ବଶୁଭରେ ଯାଇ ଜଗନ୍ନାଥ ଦେବଙ୍କର ଦର୍ଶନାନ୍ତେ ୧୯୦୪ ମସିହା ଜ୍ୟେଷ୍ଠମାସ ଦ୍ୱାଦଶ ପୂର୍ବାହ୍ନରେ

ଚତୁର୍ଦ୍ଦଶ ଦଣ୍ଡ ସମୟରେ ନୀଳଚକ୍ରକୁ ଅବଲୋକନ ପୂର୍ବକ ତୁଳସୀ ମୂଳରେ ଜଗନ୍ନାଥ ନାମ କ୍ଷୀଣ ସ୍ୱରରେ ଉଚ୍ଚାରଣ କରୁ କରୁ ତାହାଙ୍କର ଅମର ଆତ୍ମା ଭୌତିକ ଦେହରୁ ଅପସୃତ ହୋଇ ପରମାତ୍ମାଙ୍କଠାରେ ଲୀନ ହୋଇଗଲା ଏବଂ ଭକ୍ତ-ବାଞ୍ଛା କଳ୍ପତରୁଙ୍କ ଅସୀମ ଦୟାରେ ଭକ୍ତଙ୍କର ମନୋରଥ ସଫଳ ହେଲା । ଏହି ଦୁଃସମ୍ବାଦ ଦେଖୁ ଦେଖୁ ଓଡ଼ିଶାର ସର୍ବତ୍ରବ୍ୟାପ୍ତ ହୋଇଯିବାରୁ ସମସ୍ତେ ହାହାକାର କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ନାନା ସ୍ଥାନରେ ଶୋକସଭା ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇ ତଦୀୟ ଆତ୍ମାର ସଦ୍‌ଗତି କାମନା କରାଗଲା ଏବଂ ପରିବାର ବର୍ଗଙ୍କ ସାନ୍ତ୍ୱନା ନିମନ୍ତେ ପ୍ରସ୍ତାବମାନ ଗୃହୀତ ହୋଇ ସେ ବିଷୟ ତାହାଙ୍କର ଆତ୍ମୀୟ ସ୍ୱଜନମାନଙ୍କ ନିକଟକୁ ବିଜ୍ଞାପିତ ହେଲା ।

ସାମନ୍ତଙ୍କର ଦେହତ୍ୟାଗର ୨୧ ବର୍ଷ ପରେ ୧୯୨୫ ମସିହା ଡ଼ିସେମ୍ବର ୧୦ ତାରିଖରେ ତଦୀୟ ପତ୍ନୀ ସୀତାଦେବୀ ପବିତ୍ର ବୈଧବ୍ୟବ୍ରତ ଯଥାବିଧି ପାଳନ ପୂର୍ବକ ସ୍ୱର୍ଗାରୋହଣ କରିଅଛନ୍ତି । ସୀତା ଦେବୀ ପତିବିୟୋଗଠାରୁ ପ୍ରତ୍ୟହ ଏକବାର ମାତ୍ର ହବିଷ୍ୟାନ୍ନ ଭୋଜନ କରି କାଳଯାପନ କରିଥିଲେ । ସାମନ୍ତଙ୍କର ୩୩ ବର୍ଷଠାରେ ପିତୃବିୟୋଗ ଏବଂ ୪୭ ବର୍ଷଠାରେ ମାତୃବିୟୋଗ ହୋଇଥିଲା । ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖରଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁର ପ୍ରାୟ ଏକବର୍ଷ ତିନିମାସ ପରେ ଖଣ୍ଡପଡ଼ାର ରାଜା ନଟବର ସିଂହ ମଧ ପରଲୋକ ପ୍ରାପ୍ତ ହେଲେ ।

ଚନ୍ଦ୍ର ଶେଖର ବଂଶ ପରିଚୟ





କାଣ୍ଟର

''ଜର୍ଜ କାଣ୍ଟର'' ୧୮୪୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ୩ ତାରିଖ ଦିନ ରୁଷିଆର ସେଣ୍ଟପିଟର୍ସବର୍ଗ ଠାରେ ଜନ୍ମ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୯୧୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ଯେଉଁ ସେଟ୍ ତତ୍ତ୍ୱ (Set theory) ଉପରେ ସମଗ୍ର ଆଧୁନିକ ଗଣିତ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ତାହାର ଜନ୍ମଦାତା ଥିଲେ ଏହି '' ଜର୍ଜ କାଣ୍ଟର'' ।

ଜର୍ଜ କାଣ୍ଟରଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା 'ଜର୍ଜ ୱାଲଡ଼େମାର କାଣ୍ଟର' ଏବଂ ମାତାଙ୍କ ନାମ ଥିଲା 'ମାରିବୋହମ' । ୱାଲଡ଼େମାର ଜଣେ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବ୍ୟବସାୟୀ ଥିଲେ ଏବଂ କଳା ପ୍ରେମୀ ଓ ଧର୍ମ ପରାୟଣ ବ୍ୟକ୍ତି ଥିଲେ । ମାରିବୋହମ୍ ଏକ ସଙ୍ଗୀତ ପରିବାରରୁ ଆସିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପୂର୍ବପୁରୁଷଙ୍କର ମଧ୍ୟରେ ଅନେକ ପ୍ରସିଦ୍ଧ ବେହେଲା ବାଦକ ଥିଲେ । ଜର୍ଜ କାଣ୍ଟର ବେହେଲା ବଜାଇବାକୁ ଭଲ ପାଉଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ପିତା ୱାଲଡ଼େମାର ସେଥିପାଇଁ ଉତ୍ସାହିତ କରୁ ନ ଥିବାରୁ କାଣ୍ଟର ତାଙ୍କୁ ଦୋଷ ଦେଉଥିଲେ । ପିତାଙ୍କ ପରି କାଣ୍ଟର ମଧ୍ୟ ପ୍ରୋଟେଷ୍ଟାଣ୍ଟ ମତାବଲମ୍ବୀ, କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କର ମାତା କାଥଲିକ୍ ମତାବଲମ୍ବୀ ଥିଲେ ।

ପ୍ରଥମେ କାଣ୍ଟର ଉଇସ୍‌ବାଡ୍‌ନେର ଜିମ୍‌ନାସିୟମ୍‌ରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ତା' ପରେ ଡାର୍ମଷ୍ଟାଟର ଗ୍ରସହେର୍ଜଗ୍ଲିଚ ହେସିଚେରିଅଲ୍ ସ୍କୁଲଠାରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ସେହିଠାରେ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟା ପ୍ରତି ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ୧୮୬୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଜୁରିଚର ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପାଠ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ୧୮୬୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପିତାଙ୍କର ଆକସ୍ମିକ ମୃତ୍ୟୁ ହେବାରୁ ସେ ପୁନର୍ବାର ବର୍ଲିନରେ ଅଧ୍ୟୟନ କଲେ । ସେହି ସମୟରେ ବର୍ଲିନରେ କାର୍ଲ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ୍ ଜଣେ ସୁଦକ୍ଷ ଶିକ୍ଷକ ଓ ଗବେଷକ ରୂପେ ଖୁବ୍ ଖ୍ୟାତି କରିଥିଲେ । ସେଥି ପାଇଁ ଅନେକ ମେଧାବୀ ଛାତ୍ର ବର୍ଲିନରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବାକୁ ଆସୁଥିଲେ । ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଆନାଲିସିସକୁ ଦୃଢ଼ ଭିତ୍ତି ଉପରେ ସ୍ଥାପନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଛାତ୍ରମାନେ ନିଜକୁ 'ବର୍ଲିନ ସ୍କୁଲ'ର ସଭ୍ୟରୂପେ ପରିଚିତ କରାଇ ଗର୍ବ ଅନୁଭବ କରୁଥିଲେ ।

କାଣ୍ଟର ଯେଉଁ ଶ୍ରେଣୀ ଓ ବାସ୍ତବ ସଂଖ୍ୟା ଉପରେ ଗବେଷଣାମାନ କରିଥିଲେ ସେଥିରେ ସେ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରଭାବିତ ହୋଇଥିଲେ । ବର୍ଲିନରେ କାଣ୍ଟର, କୁମର କ୍ରସର ଓ କ୍ରନେକରଙ୍କଠାରୁ ମଧ୍ୟ ଶିକ୍ଷା ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ । କାଣ୍ଟରଙ୍କର 'De-Aequation bus secundi gradas Indeterminaties' ଶୀର୍ଷକ ଏକ ନିବନ୍ଧରେ ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱର ଏକ ପ୍ରଶ୍ନ ଆଲୋଚନା କରାଯାଇଛି । ଏହା କୁମରଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଗଣିତ ବିଭାଗରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରାଯାଇଥିଲା । ସେତେବେଳେ ପ୍ରଥା ଅନୁସାରେ ଡକ୍ଟରେଟ ପାଇଁ ନିବନ୍ଧ ଦାଖଲ କରିଥିବା ଛାତ୍ର ତାଙ୍କର ସହକର୍ମୀମାନଙ୍କର ସମାଲୋଚନାର ଉତ୍ତର ଦେଉଥିଲେ ।

କାଣ୍ଟରଙ୍କ ତୃତୀୟ ନିବନ୍ଧଟି ''Inre Mathematica ars Proponendi Pluris facienda est quam solverdi'' ଶୀର୍ଷକ ବିଶେଷ ଉଲ୍ଲେଖଯୋଗ୍ୟ ଥିଲା । ସେ ଡକ୍ଟରେଟ୍ ଉପାଧି ପାଇବା ପରେ ଏହାକୁ ୧୮୬୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ପରବର୍ତ୍ତୀ ନିବନ୍ଧ ଗୁଡ଼ିକରେ ପ୍ରଶ୍ନ ସମାଧାନ ଉପରେ ବିଶେଷ ଭାବେ ଗୁରୁତ୍ୱ ଦିଆଯାଇ ନ ଥିଲା । ସେ ଅନୁସନ୍ଧିତ୍ସୁ ହୋଇ ଯେଉଁ ପ୍ରଶ୍ନ ମାନ ପଚାରୁଥିଲେ, ସେଥିରୁ ଗଣିତରେ ଗବେଷଣା ପାଇଁ ନୂତନ କ୍ଷେତ୍ର ଉଦ୍‌ଘାଟିତ ହେଉଥିଲା । ସେଥିମଧ୍ୟରୁ କେତେକ ସେ ନିଜେ ସମାଧାନ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ଆଉ କେତେକ ତାଙ୍କର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀମାନେ ସମାଧାନ କରିଥିଲେ । ସେ ବର୍ଲିନ ଗଣିତ ପରିଷଦର ସଭ୍ୟ ଥିଲେ ଏବଂ ୧୮୬୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଠାରୁ ୧୮୬୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ଏହାର ସଭାପତି ମଧ୍ୟ ଥିଲେ । ସବୁ ଗଣିତଜ୍ଞ ମାନଙ୍କୁ ଏକତ୍ର କରି ବୈଜ୍ଞାନିକ ଗବେଷଣା କରିବା ଏହି ପରିଷଦର ମୁଖ୍ୟ ଉଦ୍ଦେଶ୍ୟ ଥିଲା । ପରବର୍ତ୍ତୀ କାଳରେ କାଣ୍ଟର ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କର ଏକ ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ ସଂଘ ଗଢ଼ିବାକୁ ଉଦ୍ୟମ କରିଥିଲେ ।

ବୈଜ୍ଞାନିକମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ଭାବର ଆଦାନ ପ୍ରଦାନ ପାଇଁ ତାଙ୍କ ପରି ଆଉ କେହି ଏହି କାର୍ଯ୍ୟ କରି ନ ଥିଲେ । ଜର୍ମାନ ଗାଣିତିକମାନଙ୍କର ଏକ ପରିଷଦ ଗଠନ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଏକ ଯୋଜନା ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ ଏବଂ ଏଥିପାଇଁ ଅନେକ ଶକ୍ତିକୁ ସେ ଦମନ କରିବାକୁ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ । ଏହି ପରିଷଦ ୧୮୯୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପ୍ରତିଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା ଏବଂ ସେ ଏହାର ପ୍ରଥମ ସଭାପତି ହୋଇଥିଲେ । ୧୮୯୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ସେହି ପଦବୀରେ ରହିଥିଲେ । ତାଙ୍କରି ଉଦ୍ୟମରେ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କର ଆନ୍ତର୍ଜାତୀୟ କଂଗ୍ରେସ ଅଧିବେଶନ ୧୮୯୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଜୁରିଠାରେ ଅନୁଷ୍ଠିତ ହୋଇଥିଲା ।

ବର୍ଲିନଠାରେ 'ସ୍ୱାର୍ଜ' କାଣ୍ଟରଙ୍କର ଜଣେ ଅନ୍ତରଙ୍ଗ ବନ୍ଧୁ ଥିଲେ । ଉଭୟେ ସେମାନଙ୍କର ଶିକ୍ଷକ ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସଙ୍କୁ ଭକ୍ତି କରୁଥିଲେ । କ୍ରନେକରଙ୍କ ପ୍ରତି ଯେପରି ଉଭୟଙ୍କର ଭଲ ଧାରଣା ରହିବ, ସେଥିପାଇଁ ଉଭୟେ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । ଅବଶ୍ୟ କ୍ରନେକର ବାରମ୍ବାର ଓୟାଷ୍ଟ୍ରାସ ଓ ତାଙ୍କର ଶିଷ୍ୟମାନଙ୍କର ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ସମୂହକୁ ସମାଲୋଚନା କରୁଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ କାଣ୍ଟରଙ୍କର ଗବେଷଣା ଜୀବନ ଅତ୍ୟନ୍ତ ସୁଖମୟ ଥିଲା । ପରବର୍ତ୍ତୀ ଜୀବନରେ କାଣ୍ଟର ଓ ସ୍ୱାର୍ଜଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ମନୋମାଳିନ୍ୟ ହୋଇ ବନ୍ଧୁତାଛିନ୍ନ ହୋଇଗଲା । କିନ୍ତୁ ବ୍ୟକ୍ତିଗତ କଳହ ଏହାର କାରଣ ନ ଥିଲା ।

୧୮୬୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କାଣ୍ଟର ହାଲେ (Halle) ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଆସୋସିଏଟ ପ୍ରଫେସର ରୂପେ ନିଯୁକ୍ତ ହେଲେ । ଏହାର ଦଶବର୍ଷ ପରେ ସେଠାରେ ସେ ପ୍ରଫେସର ହେଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ସେଠାରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

କାଣ୍ଟର ୧୮୭୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ 'ଭାଲି ଗୁଟ୍‌ମାନ' ଙ୍କୁ ବିବାହ କରିଥିଲେ । ଭାଲି ଗୁଟମାନ ଜଣେ କଳାପ୍ରେମୀ ଥିଲେ ଏବଂ ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ କାଣ୍ଟର ଶ୍ରଦ୍ଧା କରୁଥିଲେ । କାଣ୍ଟରଙ୍କର ଜୀବନରେ ବିଷର୍ଣ୍ଣତା ଓ ଗମ୍ଭୀରତା ମଧ୍ୟରେ ଗୁଟ୍‌ମାନ ଗୃହର ପ୍ରସନ୍ନତା ଆଣିଥିଲେ । ସେମାନଙ୍କର ପାଞ୍ଚଟି ସନ୍ତାନ ଜାତ ହୋଇଥିଲେ । ପିତୃ ସମ୍ପତ୍ତିର ଉତ୍ତରାଧିକାରୀ ହୋଇ କାଣ୍ଟର ତାଙ୍କର ପରିବାର ପାଇଁ ଏକ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲେ । ସେ ସମୟରେ ହାଲେରେ ପ୍ରଫେସରମାନେ ଏତେ କମ୍ ଦରମା ପାଉଥିଲେ ଯେ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଆୟ ନଥିଲେ କାଣ୍ଟରଙ୍କର ଆର୍ଥିକ ଅବସ୍ଥା ଅତି ଶୋଚନୀୟ ହୋଇଥାନ୍ତା । କାଣ୍ଟରଙ୍କର ଆଶା ଥିଲା ଯେ ସେ ବର୍ଲିନରେ ଅଧିକ ବେତନରେ ଆହୁରି ଉଚ୍ଚାସନ ଲାଭ କରିପାରିବେ । କିନ୍ତୁ କ୍ରନେକର ପ୍ରାୟ ସବୁ ଆସନର ଅଧିକାରୀ ହୋଇଥିବାରୁ ତାଙ୍କର ଉନ୍ନତିର ସମସ୍ତ ରାସ୍ତା ରୁଦ୍ଧ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା । ସଂଖ୍ୟାତତ୍ତ୍ୱରେ କାଣ୍ଟରଙ୍କର ନୂତନ ମତକୁ କ୍ରନେକର ସର୍ବଦା ବିରୋଧ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କର ଉନ୍ନତି ପାଇଁ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଉଦ୍ୟମକୁ ସେ ବନ୍ଦ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । କାଣ୍ଟରଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ

ବିଦେଶରେ ଶୀଘ୍ର ଆଦୃତ ହେଉଥିଲା । ତାଙ୍କର ବନ୍ଧୁ 'ମିଟାଗ ଲେଫ୍‌ଲର' ସେତେବେଳେ ଏକ ନୂତନ ପତ୍ରିକା 'Acta mathematica' ପ୍ରକାଶ କରୁଥିଲେ । କାଣ୍ଟରଙ୍କ କେତେକ ଲେଖାକୁ ଏହି ପତ୍ରିକାରେ ପ୍ରକାଶ କରିବାକୁ ଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ୧୯୦୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଲଣ୍ଡନ ଗଣିତ ପରିଷଦର ସମ୍ମାନିତ ସଭ୍ୟ ହେଲେ । ଏହାପରେ ସେ ୧୯୦୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କ୍ରିଷ୍ଟିଆନିଆ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ଏବଂ ୧୯୧୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେଣ୍ଟଅଣ୍ଡ୍ରୁଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟରୁ ସମ୍ମାନ ସୂଚକ ଡକ୍ଟରେଟ ଉପାଧି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ ।

ସେଟ୍‌ତତ୍ତ୍ୱର ଜନ୍ମଦାତାରୂପେ କାଣ୍ଟରଙ୍କର ନାମ ଗଣିତ ଇତିହାସରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣାକ୍ଷରରେ ଲିପିବଦ୍ଧ ହୋଇ ରହିଛି । ପୁରାତନ ଗାଣିତିକ ଆନାଲିସିସ୍‌ରେ ତାଙ୍କର ଅବଦାନ ପାଇଁ ମଧ ଗଣିତଜଗତ ତାଙ୍କ ପାଖରେ ଋଣୀ ।

ତାଙ୍କର ଜୀବନ କାଳର ଶେଷାର୍ଦ୍ଧ ସେ ମାନସିକ ବ୍ୟାଧି ଭୋଗ କରିଥିଲେ । ୧୮୮୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କଠାରେ ମାନସିକ ବିଷର୍ଣ୍ଣତା ପରିଲକ୍ଷିତ ହୋଇଥିଲା । ଏହି କାଳ ମଧରେ ବାରମ୍ବାର ତାଙ୍କୁ ସାନାଟୋରିୟମ ଯିବାକୁ ହୋଇଥିଲା । ୧୯୧୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ହାଲେ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ମାନସିକ ବ୍ୟାଧି ଡାକ୍ତରଖାନାରେ ପ୍ରାଣତ୍ୟାଗ କଲେ । ସେ ଗବେଷଣା କରି ଯେଉଁ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠ କାର୍ଯ୍ୟମାନ ପ୍ରସ୍ତୁତ କରିଥିଲେ ତାହାକୁ ଅନ୍ୟ ବିଶିଷ୍ଟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ଗ୍ରହଣ କରିପାରୁ ନ ଥିଲେ । ଏହି ଚିନ୍ତା ତାଙ୍କର ବ୍ୟାଧିର ପ୍ରଧାନ କାରଣ ଥିଲା ।





ରାମାନୁଜନ୍

"ରାମାନୁଜନ୍" ୧୮୮୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଡିସେମ୍ବର ମାସ ୨୨ ତାରିଖ ଦିନ ମାଡ୍ରାଜର ତାଞ୍ଜୋର ଜିଲ୍ଲା ଅନ୍ତର୍ଗତ ଏରୋଡ୍ ଠାରେ ଏକ ଦରିଦ୍ର ବ୍ରାହ୍ମଣ ଘରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ ଏବଂ ୧୯୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମୃତ୍ୟୁବରଣ କରିଥିଲେ । ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କ ପିତା ଏବଂ ପିତାମହ କୁମ୍ଭକୋନମ୍‌ର ଜଣେ ଲୁଗା ବ୍ୟବସାୟୀ ପାଖରେ ଏକାଉଣ୍ଟାଣ୍ଟ ରୂପେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ଏବଂ ମାତାମହ ଏରୋଡ୍‌ର ମୁନସଫ୍ କୋର୍ଟରେ କାର୍ଯ୍ୟ କରୁଥିଲେ ।

ରାମାନୁଜନ୍ ୧୮୯୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଏକ ପ୍ରାଥମିକ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ ଆରମ୍ଭ କଲେ ଏବଂ ୧୮୯୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ କୁମ୍ଭକୋନମ ସହରର ଉଚ୍ଚ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ । ୧୮୯୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ଏକ ପ୍ରାଥମିକ ପରୀକ୍ଷାରେ ତାଞ୍ଜୋର ଜିଲ୍ଲାର ସମସ୍ତ ଛାତ୍ରମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ପ୍ରଥମ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିଲେ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ସେ ବିଦ୍ୟାଳୟର ଦରମାରୁ ଛାଡ଼ ପାଇଲେ । ଏପରି କମ୍ ବୟସରେ ମଧ୍ୟ ସେ ତାଙ୍କ ଅସାଧାରଣ ବିଶେଷ ଶକ୍ତିର ପରିଚୟ ଦେଖାଇଥିଲେ । ରାମାନୁଜନ୍ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଚିନ୍ତାଶୀଳ ଓ ଶାନ୍ତ ପ୍ରକୃତିର ପିଲା ଥିଲେ । ଗଣିତରେ ସର୍ବୋଚ୍ଚ

ସତ୍ୟ ଜାଣିବା ପାଇଁ ସେ ସର୍ବଦା ଆଗ୍ରହ ପ୍ରଦର୍ଶନ କରୁଥିଲେ । ଦିନେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଶିକ୍ଷକ 'ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସେହି ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଫଳ ଏକ ହୁଏ' ଏହା ବୁଝାଇବାକୁ ଯାଇ କହିଲେ 'ତିନୋଟି ଫଳକୁ ତିନିଜଣଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସମାନ ଭାବରେ ବାଣ୍ଟିଦେଲେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଁଏ ପାଇବେ ।' ଏହିପରି ଉଦାହରଣମାନ ଦେବା ପରେ ସେ କହିଲେ ଯେ, ଯେ କୌଣସି ସଂଖ୍ୟାକୁ ସେହି ସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଫଳ ଏକ ହେବ । ଏହା ଶୁଣିବା ମାତ୍ରକେ ରାମାନୁଜନ୍ ଉଠି ପଡ଼ି ପଚାରିଲେ "ଶୂନ୍ୟକୁ ଶୂନ୍ୟ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କଲେ ଏକ ହେବ କି ? ଯଦି ଶୂନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟକ ଫଳ ଶୂନ୍ୟ ସଂଖ୍ୟକ ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ବାଣ୍ଟି ଦିଆଯାଏ, ପ୍ରତ୍ୟେକ ଏକ ଲେଖାଁଏ ପାଇବେ କି "? ତାଙ୍କର ଏହିପରି ବୌଦ୍ଧିକ ପ୍ରଶ୍ନ ଶିକ୍ଷକଙ୍କୁ ଚମକୃତ କରି ଦେଇଥିଲା । ସଂଖ୍ୟାର ପ୍ରକୃତି ଉପରେ ତାଙ୍କର ଅନ୍ତର୍ଦୃଷ୍ଟିର ଏହା ପ୍ରଥମ ନିଦର୍ଶନ । ଏହା ତାଙ୍କର ଉଚ୍ଚ ପ୍ରତିଭାର ପ୍ରଥମ ସୂଚନା ଦେଇଥିଲା । ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ସମୟରେ ପାଟୀଗଣିତ, ଜ୍ୟାମିତି ଓ ହରାତ୍ମକ ଅନୁକ୍ରମର ଗୁଣ ଧର୍ମ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଦକ୍ଷତା ଲାଭ କରିଥିଲେ ।

କଥିତ ଅଛି, "ରାମାନୁଜନ୍ ଥରେ ଜଣେ ପ୍ରତିବେଶୀ ବି.ଏ ଶ୍ରେଣୀର ଛାତ୍ରଙ୍କ ଠାରୁ ଲୋନିଙ୍କ ଦ୍ୱାରା ଲିଖିତ ଦ୍ୱିତୀୟ ଭାଗ ତ୍ରିକୋଣମିତି ପୁସ୍ତକଟିଏ ମାଗି ନେଇ ଅନ୍ୟ କାହାରି ବିନା ସାହାଯ୍ୟରେ ସେଥିରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ପ୍ରଶ୍ନର ସମାଧାନ କରି ଦେଇଥିଲେ" । ସେ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରୁଥିବା ସମୟରେ ତାଙ୍କର ଜଣେ ବନ୍ଧୁ ତାଙ୍କ ପାଇଁ "carr's synopsis of pure mathematics" ନାମକ ଏକ ପୁସ୍ତକ ସ୍ଥାନୀୟ ସରକାରୀ କଲେଜରେ ପୁସ୍ତକାଗାରରୁ ଆଣିଥିଲେ । ଏହି ପୁସ୍ତକହିଁ ତାଙ୍କର ଅସାଧାରଣ ସୁପ୍ତ ପ୍ରତିଭାକୁ ଜାଗ୍ରତ କରିଥିଲା । ଏଥିରେ ଜ୍ୟାମିତି ଓ ବୀଜ ଗଣିତର କେତେକ ସୂତ୍ରର ପ୍ରମାଣ ସେ ନିଜେ ଦେଇଥିଲେ ଏବଂ ଆଉ କେତେକ ନୂତନ ସୂତ୍ର ମଧ୍ୟ ଅବିଷ୍କାର କରିଥିଲେ । ଅନେକ ସମୟରେ ତାଙ୍କର ନିଦ୍ରାଭଙ୍ଗ ହେବା ମାତ୍ରେ ସେ ବିଛଣାରୁ ଉଠି ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ୍ କେତେ ଗୁଡ଼ିଏ ସୂତ୍ର ଟିପି ପକାଇବାର ଦେଖାଯାଉଥିଲା । ମନେ ହେଉଥିଲା ସେ ସ୍ୱପ୍ନରୁ କୌଣସି ପ୍ରେରଣା ପାଇ ସେଗୁଡ଼ିକୁ ଲାଭ କରିଥିଲେ । ସେହି ସୂତ୍ର ଗୁଡ଼ିକୁ ସେ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ପ୍ରମାଣ କରିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରୁଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ସବୁବେଳେ ସେ ଉପଯୁକ୍ତ ପ୍ରମାଣ ଦେବାକୁ ସମର୍ଥ ହେଉ ନଥିଲେ । ଏହି ସୂତ୍ରକୁ ସେ ତାଙ୍କର ଟିପା ଖାତାରେ ଟିପିରଖି ପରେ ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କୁ ଦେଖାଉଥିଲେ ।

ରାମାନୁଜନ୍ ବନ୍ଧୁମାନଙ୍କୁ ତାଙ୍କର ଗାଣିତିକ ଉପପାଦ୍ୟ ଓ ସୂତ୍ର ଦ୍ୱାରା ସମ୍ବର୍ଦ୍ଧନା କରୁଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରକାରର ସ୍ମୃତି ଶକ୍ତି ଥିଲା $\sqrt{2}$, π , e ର ଆସନ୍ନ

ମାନ ଦଶମିକର ଯେ କୌଣସି ସଂଖ୍ୟକ ସ୍ଥାନ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସେ ମନେ ରଖି କହି ପାରୁ ଥିଲେ । ୧୯୦୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ରାମାନୁଜନ୍ ପ୍ରଥମ ଶ୍ରେଣୀରେ ମାଟ୍ରିକ୍ୟୁଲେସନ ପାସ୍ କରିବାପରେ କୁମ୍ଭକୋନମସ୍ଥ ସରକାରୀ କଲେଜରେ ନାମ ଲେଖାଇଥିଲେ । ସେଠାରେ ସେ 'ଶୁଭ୍ର ମନ୍ୟୁ ବୃତ୍ତି' ଲାଭ କରିଥିଲେ । ଏହି ସମୟରେ ସେ ''carr's synopsis of pure mathematics'' ପୁସ୍ତକ ଦ୍ୱାରା ଏପରି ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହୋଇଥିଲେ ଯେ ସେ ଇଂରାଜୀ, ଇତିହାସ ଏବଂ ଅନ୍ୟ କ୍ଲାସ ଗୁଡ଼ିକରେ ବକ୍ତୃତା ପ୍ରତି ଅବହେଳା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରିଥିବା ଫଳରେ ଉପର ଶ୍ରେଣୀକୁ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ନ ପାରିବାରୁ ସେ ବୃତ୍ତି ହରାଇ ବସିଲେ । ଏଥିରେ ହତାଶ ହୋଇ ରାମାନୁଜନ୍ କୁମ୍ଭକୋନମ୍ ପରିତ୍ୟାଗ କଲେ । ଏହାପରେ ସେ ବିଶାଖାପାଟଣା ଓ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ଯାଇ ପୁନର୍ବାର ୧୯୦୬ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ କୁମ୍ଭକୋନମକୁ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ କଲେ । ୧୯୦୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ଘରୋଇ ଭାବେ ଏଫ.ଏ. ପରୀକ୍ଷା ଦେଇଥିଲେ, କିନ୍ତୁ ଦୁର୍ଭାଗ୍ୟବଶତଃ ପାସ୍ କରି ନ ଥିଲେ । ସେଥିପାଇଁ ସେ ପୁନର୍ବାର ଚେଷ୍ଟା କଲେ ନାହିଁ । ଏହାପରେ ତାଙ୍କର ଆଉ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କାର୍ଯ୍ୟ ନ ଥିଲା । ସେ ନିଜେ ଗାଣିତିକ ସୂତ୍ରମାନ ଟିପା ଖାତାରେ ଟିପିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

ରାମାନୁଜନ୍ ୧୯୦୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ବିବାହ କଲେ । ଜୀବିକା ନିର୍ବାହ ପାଇଁ ସେତେବେଳେ କୌଣସି କାର୍ଯ୍ୟ କରିବା ତାଙ୍କର ଆବଶ୍ୟକ ହେଲା । ତାଙ୍କର କୌଣସି ଶିକ୍ଷାଗତ ଯୋଗ୍ୟତା ନ ଥିଲା ଏବଂ କୌଣସି ପ୍ରତିଭାଶାଳୀ ବ୍ୟକ୍ତି ତାଙ୍କର ପୃଷ୍ଠପୋଷକ ନ ଥିଲେ । ଏପରି ଅବସ୍ଥାରେ କିପରି ତାଙ୍କୁ ଚାକିରି ମିଳନ୍ତା ! ୧୯୧୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ସେ ତିରୁକୋଇଲୁର ଯାଇ ଭି. ରାମସ୍ୱାମୀ ଆୟାରଙ୍କ ସହିତ ସାକ୍ଷାତ କଲେ । ଭି. ରାମସ୍ୱାମୀ ଆୟାର ଭାରତୀୟ ଗଣିତ ସମିତିର ପ୍ରତିଷ୍ଠାତା ଥିଲେ ଏବଂ ସେତେବେଳେ ସେ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଡେପୁଟି କଲେକ୍ଟର ଥିଲେ । ରାମାନୁଜନ୍ ତାଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କଲେ ସେହି ଅଞ୍ଚଳର ମ୍ୟୁନିସିପାଲ ଅଫିସରଙ୍କୁ କହି ଏକ କିରାଣୀ ଚାକିରୀର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବା ପାଇଁ ।

ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ଟିପାଖାତାରେ ଥିବା ସୂତ୍ରଗୁଡ଼ିକୁ ରାମସ୍ୱାମୀ ଦେଖି ଅତିଶୟ ମୁଗ୍ଧ ହୋଇଯାଇଥିଲେ । ସେ ନିଜେ ଜଣେ ଉତ୍ତମ ଗଣିତଜ୍ଞ ଥିଲେ । ତେଣୁ ସେ ଭାବିଲେ, ଯେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କୁ ତାଲୁକ ଅଫିସରେ ନିଯୁକ୍ତି କଲେ ତାଙ୍କ ଠାରେ ଥିବା ଅସାଧାରଣ ପ୍ରତିଭା ନଷ୍ଟ ହୋଇଯିବ । ତେଣୁ ଏକ ପରିଚୟପତ୍ର ଦେଇ ସେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କୁ କୁମ୍ଭକୋନମ୍ ସରକାରୀ କଲେଜର ତତ୍କାଳୀନ ପ୍ରଫେସର ଅଧକ୍ଷ

ପି.ଭି. ସେଷୁ ଆୟାରଙ୍କ ପାଖକୁ ପଠାଇଲେ । ସେଷୁ ଆୟାର ଏବଂ ନେଲୋରର ତତ୍କାଳୀନ କଲେକ୍ଟର ଆର. ରାମଚନ୍ଦ୍ର ରାଓ, ରାମାନୁଜନ୍ ମାଡ୍ରାଜରେ ରହି ଯେପରି ଗାଣିତିକ ଗବେଷଣା କରି ପାରିବେ ସେଥି ପାଇଁ ବହୁ ପ୍ରକାର ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ଏପରିକି ରାମଚନ୍ଦ୍ର ରାଓ ରାମାନୁଜନ୍ଙ୍କର ସମସ୍ତ ଖର୍ଚ୍ଚ ଥରେ ନିଜେ ବହନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଗୋଟିଏ ବୃତ୍ତି ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିବା ପାଇଁ ସମସ୍ତ ଉଦ୍ୟମ ବିଫଳ ହେଲା । ରାମାନୁଜନ୍ ଅନ୍ୟ କାହାରି ଉପରେ ବୋଝ ହୋଇ ରହିବାକୁ ଇଚ୍ଛା କଲେ ନାହିଁ । ତେଣୁ ୧ ୯ ୧ ୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୯ ତାରିଖ ଦିନ ସେ ପୋର୍ଟ ଟ୍ରଷ୍ଟ ଅଫିସରେ ମାସିକ ୩୦ ଟଙ୍କା ବେତନରେ ଏକ ନିଯୁକ୍ତି ଗ୍ରହଣ କଲେ । କିନ୍ତୁ ସେ ଗାଣିତିକ ଗବେଷଣା ପ୍ରତି ଆଦୌ ଶିଥିଳତା ପ୍ରଦର୍ଶନ କରି ନ ଥିଲେ । ଭାରତୀୟ ଗଣିତ ସମିତିର ମୁଖପତ୍ର ୧ ୯ ୧ ୧ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଡିସେମ୍ବର ମାସରେ ତାଙ୍କର ପ୍ରଥମ ସନ୍ଦର୍ଭ "ବର୍ଣ୍ଣୁଲି ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର କତିପୟ ଗୁଣ ଧର୍ମ" (Some Properties of Bemoulli Numbers) ରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ୧ ୯ ୧ ୨ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ଆହୁରି ଦୁଇଟି ଟୀକା ଏଥିରେ ପ୍ରକାଶିତ ହେଲା । ଏହା ଫଳରେ ଭାରତୀୟ ଗଣିତଜ୍ଞମାନେ ରାମାନୁଜନ୍ଙ୍କର କାର୍ଯ୍ୟ ସହିତ ପରିଚିତ ହେଲେ । ସେଷୁ ଆୟାର ଓ ଅନ୍ୟ ମାନଙ୍କର ପରାମର୍ଶରେ ସେ ୧ ୯ ୧ ୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପୃଥିବୀ ବିଖ୍ୟାତ ବ୍ରିଟିଶ ଗଣିତଜ୍ଞ G.H. Hardy ଙ୍କ ସହିତ ପତ୍ର ସମ୍ପର୍କ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ସେତେବେଳେ ପ୍ରଫେସର ହାର୍ଡ଼ି କାମ୍ବ୍ରିଜର ଟ୍ରିନିଟ୍ କଲେଜର ଫେଲୋ ଥିଲେ । ପ୍ରଥମ ପତ୍ରରେ ରାମାନୁଜନ୍ ଶତାଧିକ ଗାଣିତିକ ପ୍ରମେୟର ସାମାନ୍ୟ କଥନ ଲେଖିଥିଲେ ଏବଂ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ବୃତ୍ତି ପାଇଁ ଉଦ୍ୟମ କରିବାକୁ ଅନୁରୋଧ କରିଥିଲେ । ୧ ୯ ୧ ୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ହାର୍ଡ଼ି କାମ୍ବ୍ରିଜରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ସହ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଏକ ବୃତ୍ତି ବନ୍ଦୋବସ୍ତ କରିଥିଲେ । କିନ୍ତୁ ରାମାନୁଜନ୍ ନୈଷ୍ଠିକ ବ୍ରାହ୍ମଣ ଥିବାରୁ ଇଂଲଣ୍ଡ ଯିବାକୁ ସମ୍ମତ ହୋଇ ନ ଥିଲେ । ଏହାପରେ ଭାରତରେ Meterological ବିଭାଗର ମୁଖ୍ୟ ଡକ୍ଟର ଜି.ଟି. ୱାକର ଏବଂ ମାଡ୍ରାଜ ପୋର୍ଟଟ୍ରଷ୍ଟ ଅଫିସର ଚେୟାରମ୍ୟାନ ଫ୍ରାନସିସ୍ ସ୍ପ୍ରିଙ୍ଗଙ୍କ ସୁପାରିସ ପାଇ ସେ ମାସିକ ୭୫ ଟଙ୍କା ଲେଖାଁଏ ହାରରେ ଦୁଇବର୍ଷ ପାଇଁ ଏକ ବୃତ୍ତିଲାଭ କଲେ । ୧ ୯ ୧ ୩ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ରାମାନୁଜନ୍ ମାଡ୍ରାଜ ପୋର୍ଟଟ୍ରଷ୍ଟ ଅଫିସର କିରାଣୀ ଚାକିରି ଛାଡ଼ି ଦେଇ ଗଣିତରେ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ ।

୧ ୯ ୧ ୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ମାଡ୍ରାଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ଦ୍ୱାରା ନିମନ୍ତ୍ରିତ ହୋଇ କାମ୍ବ୍ରିଜର ଟ୍ରିନିଟ୍ କଲେଜର ଫେଲୋ E.H. Neville କେତେକ ବକ୍ତୃତା ଦେବାକୁ ଆସିଥିଲେ । ଏହି ସୁଯୋଗ ନେଇ ହାର୍ଡ଼ି ନେଭିଲିଙ୍କ ଉପରେ ଏକ ଦାୟିତ୍ୱ ନ୍ୟସ୍ତ କରିଥିଲେ ।

ରାମାନୁଜନ୍ ତାଙ୍କ ନୈଷ୍ଠିକତା ପରିହାର କରି ଯେପରି କାମ୍ବ୍ରିଜକୁ ଆସିବାକୁ ରାଜି ହୁଅନ୍ତି ସେଥିପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରବର୍ତ୍ତାଇବା ପାଇଁ ହାର୍ଡ଼ି ନେଭିଲିଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ କରି କହିଥିଲେ । ନେଭିଲି ଓ ମାଡ୍ରାଜ ପ୍ରେସିଡ଼େନ୍ସି କଲେଜର ପ୍ରଫେସର ଲଟଲ ହେଲେମ୍‌ଙ୍କ ସୁପାରିଶ କ୍ରମେ ମାଡ୍ରାଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କୁ ବିଦେଶରେ ଅଧ୍ୟୟନ କରିବା ନିମିତ୍ତ ବାର୍ଷିକ ୨୫୦ ପାଉଣ୍ଡ ଲେଖାଁଏ ଦୁଇବର୍ଷ ପାଇଁ ଏକ ବୃତ୍ତି ଅର୍ପଣ କଲେ । ଏହା ବ୍ୟତୀତ ତାଙ୍କର ଯାତାୟତ ପାଇଁ ଏବଂ ପୋଷାକ ପାଇଁ ସ୍ୱତନ୍ତ୍ର ଭତ୍ତାର ବ୍ୟବସ୍ଥା ହୋଇଥିଲା । ପରେ ଏହି ବୃତ୍ତି ତାଙ୍କୁ ୧୯୧୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଏପ୍ରିଲ ପହିଲା ଯାଏ ମିଳିଥିଲା । ରାମାନୁଜନ୍ ୧୯୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସରେ ବିଦେଶ ଯାତ୍ରା କଲେ । ସେ କାମ୍ବ୍ରିଜ ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜରେ ନାମ ଲେଖାଇଲେ । କାମ୍ବ୍ରିଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ ତରଫରୁ ତାଙ୍କୁ ଆହୁରି ୬୦ ପାଉଣ୍ଡ ଲେଖାଁ ମିଳିଥିଲା । ସେତେବେଳେ ତାଙ୍କର ଆଉ କୌଣସି ଅଭାବ ବା ଅସୁବିଧା ନ ଥିଲା । ସେ ପ୍ରଫେସର ହାର୍ଡ଼ି ଏବଂ ପ୍ରଫେସର ଲିଟ୍ ଲଉଡ଼୍‌ଙ୍କର ତତ୍ତ୍ୱାବଧାନରେ ଗବେଷଣା କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ପ୍ରଫେସର ଦୁହେଁ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ତଥ୍ୟ ଗୁଡ଼ିକୁ ଇଂରାଜୀ ପତ୍ରିକାରେ ବାହାର କରିବାକୁ ସାହାଯ୍ୟ କରିଥିଲେ । ୧୯୧୫ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ନଭେମ୍ବର ୧୧ ତାରିଖ ଦିନ ପ୍ରଫେସର ହାର୍ଡ଼ି ମାଡ୍ରାଜ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟର ରେଜିଷ୍ଟ୍ରରଙ୍କ ପାଖକୁ ଏକ ପତ୍ରରେ ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ଭୂୟସୀ ପ୍ରଶଂସା କରି ଲେଖିଥିଲେ ଯେ, ‘‘ମୁଁ ଜାଣିଥିବା ଗଣିତଜ୍ଞମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ ସେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବିଚକ୍ଷଣ ଅଟନ୍ତି’’ ।

୧୯୧୭ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ବସନ୍ତ କାଳରେ ରାମାନୁଜନ୍ ଏକ ଦୁରାରୋଗ୍ୟରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ଚିକିତ୍ସା ପାଇଁ ସେ କାମ୍ବ୍ରିଜ ନର୍ସିଂହୋମକୁ ଓ ପରେ ଉଏଲସ୍‌ମାଟଲୋକ ପୁଣି ଲଣ୍ଡନ ଯାଇଥିଲେ । ୧୯୧୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ତାଙ୍କର ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଉନ୍ନତି ପରିଲକ୍ଷିତ ହେଲା ଏବଂ ତା’ ପରେ ପୁନର୍ବାର ଗଣିତ ଗବେଷଣା କାର୍ଯ୍ୟ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ୧୯୧୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସରେ ସେ ରୟାଲ ସୋସାଇଟିର ଫେଲୋ ରୂପେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ । ଏପରି ଉଚ୍ଚ ସମ୍ମାନ ଲାଭ କରିବା ପାଇଁ ସେ ଥିଲେ ପ୍ରଥମ ଭାରତୀୟ । ଏହା ଫଳରେ ସେ ଅଧିକ ଉତ୍ସାହିତ ଓ ଅନୁପ୍ରାଣିତ ହୋଇ ଅସୁସ୍ଥତା ସତ୍ତ୍ୱେ କଠୋର ପରିଶ୍ରମ କରି ନୂତନ ଆବିଷ୍କାର କରିବାକୁ ଆରମ୍ଭ କଲେ । ଏହି କାଳରେ ହିଁ ତାଙ୍କର କେତେକ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ପ୍ରମେୟ ଆବିଷ୍କାର ହୋଇଥିଲା । ପୁଣି ସେହି ବର୍ଷ ଅକ୍ଟୋବର ମାସରେ ସେ କାମ୍ବ୍ରିଜର ଟ୍ରିନିଟି କଲେଜର ଫେଲୋ ରୂପେ ନିର୍ବାଚିତ ହେଲେ । ବାର୍ଷିକ ୨୫୦ ପାଉଣ୍ଡ ଏପରି ଛଅ ବର୍ଷ ପାଇଁ ତାଙ୍କୁ ଫେଲୋସିପ୍ ମିଳିଥିଲା । ଏହି ପଦ ଗ୍ରହଣରେ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସର୍ତ୍ତ ଓ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କର୍ତ୍ତବ୍ୟ ପାଳନ କରିବାକୁ ନ ଥିଲା, ତେଣୁ

ତାଙ୍କୁ ଅଧିକ ସ୍ୱାଧୀନତା ମିଳିଥିଲା । ୧୯୧୮ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦର ଶେଷକୁ ନିଶ୍ଚିତ ଭାବେ ଜଣାଗଲା ଯେ, ରାମାନୁଜନ୍ ଯକ୍ଷ୍ମା ରୋଗରେ ଆକ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି । ଇଂଲଣ୍ଡର ଉଗ୍ର ଜଳବାୟୁ ତାଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ପାଇଁ ଅନୁକୂଳ ନ ଥିଲା । ତେଣୁ ସେ ଭାରତ ପ୍ରତ୍ୟାବର୍ତ୍ତନ ପାଇଁ ପ୍ରସ୍ତୁତ ହେଲେ । ୧୯୧୯ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଫେବୃୟାରୀ ମାସ ୨୭ ତାରିଖ ଦିନ ସେ ଇଂଲଣ୍ଡ ପରିତ୍ୟାଗ କରି ମାର୍ଚ୍ଚ ମାସ ୨୭ ତାରିଖ ଦିନ ବମ୍ବେରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କର ମାତା ଏବଂ ତାଙ୍କର ଜଣେ ଭାଇ ତାଙ୍କୁ ନେବା ପାଇଁ ବମ୍ବେ ଆସିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀ ଆସି ନ ଥିବାରୁ ସେ ହତାଶ ହୋଇ ପଡ଼ିଥିଲେ । ବମ୍ବେରେ କିଛି ଦିନ ବିଶ୍ରାମ କରି ସେ ଏପ୍ରିଲ ୨ ତାରିଖ ଦିନ ମାନ୍ଦ୍ରାଜରେ ପହଞ୍ଚିଲେ । ସେଠାରେ ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀ ତାଙ୍କ ସହିତ ଯୋଗ ଦେଲେ । ସେତେବେଳକୁ ତାଙ୍କ ସ୍ୱାସ୍ଥ୍ୟ ଖୁବ୍ ସଂକଟାପନ୍ନ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ସମସ୍ତେ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଉଦ୍‌ବିଗ୍ନ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ଏହାପରେ ପ୍ରାୟ ନଅମାସ କାଳ ରାମାନୁଜନ୍ ମାନ୍ଦ୍ରାଜର କାବେରୀ ନଦୀ କୂଳସ୍ଥ ଏକ ଗ୍ରାମ କୁଡ୍ଡୁମୁଦି, କୁମ୍ଭକୋନମ୍ ପ୍ରଭୃତି ବିଭିନ୍ନ ସ୍ଥାନରେ ବସବାସ କରିଥିଲେ । ୧୯୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଜାନୁୟାରୀ ମାସରେ ତାଙ୍କୁ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ନିଆଗଲା । ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ସରକାରଙ୍କର ଯକ୍ଷ୍ମା ରୋଗ ବିଶେଷଜ୍ଞ ଡକ୍ଟର ପି.ଏସ. ଚନ୍ଦ୍ରଶେଖର ଆୟାର ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ଡାକ୍ତରଙ୍କୁ ଚିକିତ୍ସା ଦାୟିତ୍ୱ ଦିଆଗଲା । କିନ୍ତୁ ସବୁ ପ୍ରକାର ଶ୍ରେଷ୍ଠ ଚିକିତ୍ସା ମିଳି ଥିଲେ ମଧ୍ୟ ସେ ସୁସ୍ଥ ହୋଇ ପାରି ନ ଥିଲେ । ୧୯୨୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦ ଏପ୍ରିଲ ମାସ ୨୬ ତାରିଖ ଦିନ ମାନ୍ଦ୍ରାଜ ନିକଟସ୍ଥ ଚେତ୍‌ପୁରଠାରେ ତାଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲା ।

ସେ ଜଣେ ଖୁବ୍ ସରଳ, ଉଚ୍ଚମନା ଏବଂ ଧର୍ମପରାୟଣ ଥିଲେ । ଗଣିତ ବ୍ୟତୀତ ସାହିତ୍ୟ ଓ ଦର୍ଶନରେ ମଧ୍ୟ ତାଙ୍କର ଆଗ୍ରହ ଥିଲା । ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କ ଅସାଧାରଣ ସ୍ମୃତି ଶକ୍ତି ଥିଲା । ସେ ବିଭିନ୍ନ ସଂଖ୍ୟାର ବିଶେଷତ୍ୱ ସ୍ୱଇଚ୍ଛାରେ କହି ପାରୁ ଥିଲେ । କଥିତ ଅଛି ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧନାତ୍ମକ ଅଖଣ୍ଡ ସଂଖ୍ୟା ତାଙ୍କର ବ୍ୟକ୍ତିଗତ ବନ୍ଧୁ ଥିଲେ । ପୁଟ୍‌ନିରେ ସେ ରୋଗଶଯ୍ୟାରେ ପଡ଼ିଥିବା ବେଳେ ଥରେ ପ୍ରଫେସର ହାର୍ଡ଼ି ତାଙ୍କୁ ଦେଖିବାକୁ ଆସି ଥିଲେ । ସେତେବେଳେ ହାର୍ଡ଼ି କହିଲେ ଯେ ସେ ଯେଉଁ ଟାକ୍ସିରେ ଆସିଥିଲେ ତାହାର ନମ୍ବର ୧୭୨୯ ଏହା, ୭, ୧୩, ୧୯ ର ଗୁଣଫଳ ସହିତ ସମାନ । ଏହି ସଂଖ୍ୟା ତିନୋଟି ଅଶୁଭ ସୂଚକ । ରାମାନୁଜନ୍ ତତ୍‌କ୍ଷଣାତ କହିଲେ ୧୭୨୯ ର ଏକ ସାଧାରଣ ବିଶେଷତ୍ୱ ଅଛି । ଏହା ହେଉଛି କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ଦୁଇ ଘନ ରାଶିର ସମଷ୍ଟି ରୂପେ ଦୁଇ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରିହେବ । ଅର୍ଥାତ୍ ୧୭୨୯ = $୧୨^{୩}+୧^{୩}=୧୦^{୩}+୯^{୩}$ । ହାର୍ଡ଼ି ଏହା ଶୁଣି ଚମତ୍କୃତ ହୋଇଥିଲେ । ଚତୁର୍ଥ ଘାତୀ

ସଂଖ୍ୟା ପକ୍ଷରେ ଏହାର ଅନୁରୂପ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ସେ ଜାଣିଛନ୍ତି କି ବୋଲି ପଚାରିଲେ ଅର୍ଥାତ୍ ଯେଉଁ କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ଦୁଇ ବିଭିନ୍ନ ଉପାୟରେ ଦୁଇଟି ଚତୁର୍ଥଘାତୀ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି ଆକାରରେ ପ୍ରକାଶ କରିହେବ ତାହା ତାଙ୍କୁ ଜଣା କି ନାହିଁ, ହାର୍ଡ଼ି ତାଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ । ରାମାନୁଜନ୍ କିଛି ସମୟ ଚିନ୍ତା କରି କହିଲେ ଯେ ସେ ଏପରି ସଂଖ୍ୟାର ସରଳ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ପାରିବେ ନାହିଁ, କିନ୍ତୁ ତାଙ୍କ ମତରେ ଏପରି ସଂଖ୍ୟା ଅତ୍ୟନ୍ତ ବୃହତ ହେବ । ତାଙ୍କର ଏହି ଉକ୍ତି ଯେ ସତ୍ୟ ତାହା ପରେ ଜଣାଗଲା । ଏପରି କ୍ଷୁଦ୍ରତମ ସଂଖ୍ୟା ନଅଟି ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ଅଟେ ଏବଂ ଏହା $୧୫୮^୪+୫୯^୪$ ଏବଂ $୧୩୪^୪+୧୩୩^୪$ ସହିତ ସମାନ ।

ରାମାନୁଜନ୍‌ଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ହାର୍ଡ଼ି ଲେଖିଛନ୍ତି ''ତାଙ୍କର ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟଜନକ ସ୍ମୃତି ଶକ୍ତି, ଧୈର୍ଯ୍ୟ ଓ ଗଣନା କରିବାର ଶକ୍ତି ଥିଲା । ତାଙ୍କଠାରେ ଥିବା ଅପରାଜୟ ଗଭୀର ମୌଳିକତା ସମ୍ବନ୍ଧରେ କାହାରି ସନ୍ଦେହ ନାହିଁ । ତାଙ୍କ ସହିତ ସମକକ୍ଷ କୌଣସି ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କୁ ମୁଁ ଦେଖି ନାହିଁ । କେବଳ ଜାକୋବି ଓ ଅୟଲରଙ୍କ ସହିତ ସେ ତୁଳନୀୟ । ତାଙ୍କର ଟିପାଖାତାରେ ଯାହା ଅଛି, ସେଗୁଡ଼ିକୁ ବ୍ୟାଖ୍ୟା କରିବା ପାଇଁ ଇଉରୋପୀୟ ଗଣିତଜ୍ଞଙ୍କୁ ପଚାଶ ବର୍ଷ ଲାଗିଯିବ ।



ଲୀଳାବତୀ କାହାଣୀ ବା ଖନା ବଚନ

ଲୀଳାବତୀ ରାଜବଂଶରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ସେ ଶସ୍ୟଗଣନା, ଜ୍ୟୋତିଷ ଗଣନା, ଗୃହମାପ ଶିଳ୍ପୀ ଗଣନା କୃଷି ବାଣିଜ୍ୟ ଗଣନା ପ୍ରଭୃତି ଜାଣନ୍ତି ବୋଲି କିମ୍ବଦନ୍ତୀରେ ଲେଖାଅଛି । ସେହି ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାକୁ ଆଜିର ଶିକ୍ଷକମାନେ ନୂତନ ଧରଣର ଅବିଷ୍କାର କରିଛନ୍ତି ଯାହାଦ୍ଵାରା ସ୍କୁଲ କଲେଜର ଛାତ୍ର ଓ ଛାତ୍ରୀମାନଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷା ଦିଆଯାଇପାରୁଛି । ଲୀଳାବତୀ ଜଣେ ନାରୀ ସେ କାହିଁକି ଖନା ହେଲେ ଏହି ବିଷୟରେ ଏକ କାହାଣୀ ଅଛି । ତାହା ସମସ୍ତ ପାଠକ ଓ ପାଠିକାମାନେ ଜାଣିବା ନିତାନ୍ତ ଆବଶ୍ୟକ ।

ଲୀଳାବତୀଙ୍କ ପିତାଙ୍କ ନାମ ପ୍ରତାପସେନ ଥିଲା । ସେ ଜଣେ ଉତ୍ତମ ରାଜା ଥିଲେ । ତାଙ୍କର ରାଜ୍ୟକୁ ସେ ଶାନ୍ତିଶୃଙ୍ଖଳାରେ ପରିଚାଳନା କରୁଥିଲେ । ସେ ଦେଶରେ କେହି ହେଲେ ଦରିଦ୍ର ନ ଥିଲେ । ତେଣୁ ଧନରତ୍ନ ପୂରି ରହିଥିଲା । ରାଜାଙ୍କର ପତ୍ନୀଙ୍କର ପ୍ରଥମ ଗର୍ଭରେ କନ୍ୟା ଜାତ ହୋଇଥିଲା । ତାହାର ନାମ ଦିଆଯାଇଥିଲା 'ଲୀଳାବତୀ' । ସେ କନ୍ୟାକୁ ପାଞ୍ଚବର୍ଷ ହେଲା ବେଳକୁ ତାର ରୂପକାନ୍ତି ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଦିଶିଲା ।

ସେହି ସମୟରେ ସିଂହଳ ଦ୍ଵୀପରେ ଦୈତ୍ୟ ରାଜା ବୋଲି ଜଣେ ରାଜା ରାଜତ୍ଵ କରୁଥିଲେ । ସେ ଅତି ମାୟାବୀ ଥିଲେ । ଅସାଧକୁ ସାଧ କରି ପାରୁଥିଲେ । ଦୈତ୍ୟ ରାଜା ଶୁଣିବାକୁ ପାଇଲେ ଯେ ପ୍ରତାପସେନ ରାଜାଙ୍କ ରାଜ୍ୟରେ ଅନେକ ଧନରତ୍ନ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଛି । ସେ ଚିନ୍ତା କଲେ, କି ଉପାୟରେ ସେ ରାଜ୍ୟରୁ ଧନରତ୍ନ ଲୁଣ୍ଠନ କରିବା । ତାହା ତାଙ୍କ ସୈନ୍ୟମାନଙ୍କୁ ପରାମର୍ଶ କରି କହିଲେ, ପ୍ରତାପସେନ ରାଜ୍ୟରେ ଅନେକ ଧନ ସମ୍ପତ୍ତି ଅଛି । କିପରି କଳ କୌଶଳ କରି ସେ ଦେଶରୁ ଆମ ଦେଶକୁ ଧନ ସମ୍ପତ୍ତି ନେଇଆସିବି ? ତାଙ୍କ ସୈନ୍ୟମାନେ କହିଲେ-ମହାରାଜ, ଆପଣ ଆଦେଶଦେଲେ ବଳପୂର୍ବକ ସେ ଦେଶରୁ ଧନ ସମ୍ପତ୍ତି ଆଣିବୁ ଓ ଏହି ଦେଶରେ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ କରିଦେବୁ । ଏହା ଶୁଣି ପ୍ରତାପସେନଙ୍କ ସହ ଯୁଦ୍ଧ ଯାତ୍ରା କରିବା ପାଇଁ ସେ ଦେଶକୁ ଆକ୍ରମଣ କରିବାକୁ ଲାଗିଲେ । ପ୍ରତାପସେନ ରାକ୍ଷସମାନଙ୍କୁ ଦେଖି ତଡ଼ିଦେବା ପାଇଁ ବହୁତ ଚେଷ୍ଟା କଲେ କିନ୍ତୁ ରାକ୍ଷସ ଦଳ ମାନିଲେ ନାହିଁ । ବହୁ ଧନ ସମ୍ପତ୍ତି ନଷ୍ଟ ଭ୍ରଷ୍ଟ କରିଦେଲେ । ଏହିପରି ଭାବେ ପରସ୍ପର ମଧ୍ୟରେ ଘୋର ଯୁଦ୍ଧ ହେଲା, ଶେଷକୁ ପ୍ରତାପସେନ ରାଜା ହାରିଗଲେ ଏବଂ ଯାହା କିଛି ଧନ ଥିଲା ତାକୁ ଦେଇ ଆସିଲେ । ରାଜାଙ୍କର ଯେଉଁ କନ୍ୟାଟି ଥିଲା

(ଲୀଳାବତୀ) ଦୈତ୍ୟ ରାଜା ବଳପୂର୍ବକ ଧରି ନିଜ ରାଜ୍ୟକୁ ନେଇ ଆସିଲେ । ସେହି ଝିଅଂକୁ ଲାଳନପାଳନ କରିବା ପରେ ଗୁରୁ ଆଶ୍ରମକୁ ବିଦ୍ୟା ଶିକ୍ଷା ଦେବା ପାଇଁ ପଠାଇ ଦେଲେ ।

ମିହିରଙ୍କ ଜନ୍ମ କୁଣ୍ଡଳୀ

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ ରାଜାଙ୍କର ନଅଟି ପଣ୍ଡିତ ଥାଆନ୍ତି । ସେ ହେଉଛନ୍ତି ନବରତ୍ନ ପଣ୍ଡିତ । ତା'ଠାରୁ ବଳି ସେ ଏବଂ ତାହାଠାରୁ ସେ । ତେଣୁ ପ୍ରତ୍ୟେକଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବିଦ୍ୟାରେ ପାରଦର୍ଶିତା ଥାଏ ଏବଂ ନବରସରେ କାବ୍ୟ କବିତା ପ୍ରଭୃତି ରାଜ ସଭାରେ ଆଲୋଚନା କରନ୍ତି । ସେହି ନବରତ୍ନ ହେଲେ (୧) କାଳିଦାସ, (୨) ଧନ୍ୱନ୍ତରୀ, (୩) ବରାହ, (୪)କ୍ଷପଣକ, (୫) ଅମରସିଂହ, (୬) ଶଙ୍କୁ, (୭) ବେତାଳଭଟ୍ଟ, (୮) ଘଟକର୍ପର ଓ (୯)ବରରୁଚି । ଏହିମାନେ ରାଜାଙ୍କର ଖ୍ୟାତ ସୁପଣ୍ଡିତ । ତନ୍ମଧ୍ୟରୁ ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ଜ୍ୟୋତିଷ ଗଣନାରେ ବିଶାରଦ ଥିଲେ । ତାଙ୍କ ସ୍ତ୍ରୀଙ୍କର ଛଅ ଗର୍ଭ ସନ୍ତାନ ନଷ୍ଟ ହୋଇ ଯାଇଥିଲା, ଶେଷରେ ତାଙ୍କର ସପ୍ତମ ଗର୍ଭରେ ଗୋଟିଏ ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ ହେବା କଥା ଶୁଣି ପଣ୍ଡିତ ଅଣ୍ଟାରୁ ଖଡ଼ି ବାହାର କରି ଭୂମି ଉପରେ ଗଣନା କରି ଲଗ୍ନଚକ୍ର ବସାଣଟି ଅଙ୍କିତ କରିଦେଲେ । ଯେ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଗ୍ରହମାନେ ଅବସ୍ଥାନ କରୁଥିଲେ, ସେହି ଘରମାନଙ୍କରେ ସଜାଇ ଦେଲାରୁ ତାହା ଜଣାଗଲା ଯେ ପୂର୍ବ ଫାଲ୍‌ଗୁନି ନକ୍ଷତ୍ର ଏବଂ ସିଂହ ରାଶିରେ ଜନ୍ମ । ଏହିପରି ଗଣନା କଲେ ବିଦ୍ୟା ହୀନ ରାଜ ପଣ୍ଡିତ, ଗୁରୁମାନ୍ୟ ଅନୁଭୂତି ଜ୍ଞାନରେ ପାରଦର୍ଶୀ ହେବ ଓ ରାଜକନ୍ୟାକୁ ବିବାହ ଯୋଗ । ଏହି ସମୟରେ ଧାଇ ଆସି ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ବାର୍ତ୍ତା କହିଲେ-''ମହାଶୟ ଆପଣଙ୍କର ପୁତ୍ର ଜନ୍ମଲାଭ ହୋଇଛି । ଟିକିଏ ଦେଖି ଆସନ୍ତୁ ।'' ପଣ୍ଡିତ ଗଣନାବସ୍ଥାନରୁ ଧଡ଼ପଡ଼ ହୋଇ ବ୍ୟଗ୍ର ଗତିରେ ପୁତ୍ରଟିକୁ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ । ସେତେବେଳେ ପୁଅର ଲକ୍ଷଣ ଦେଖିଲେ କପାଳରେ ରବି ଓ ଚନ୍ଦ୍ର ଚିହ୍ନ ଅଛି । କିନ୍ତୁ ଆନନ୍ଦ କହିଲେ ନ ସରେ । ପୁଣି ଗଣନା ସ୍ଥାନକୁ ଆସି ଦେଖିଲେ ପୁଅର ବାରବର୍ଷ ପରମାୟୁ, କିନ୍ତୁ ଶୂନ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ମାଛି ବସି ଯାଇଥିଲା । ପଣ୍ଡିତ ଜାଣି ପାରିଲେ ନାହିଁ, ଏଣୁ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ପଣ୍ଡିତ ବିଷାଦ ମନରେ କହିଲେ ଏପରି ଶିଶୁର ଲାଳନ ପାଳନ କରିବା ଦରକାର ନାହିଁ । ଏହି କଥାକୁ ଭାବି ଗୋଟିଏ କାଠ ପେଟିକା ଭିତରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ନଦୀ ସ୍ରୋତରେ ଭସାଇ ଦେଲେ । ସେହି ଶିଶୁଟି କୁଆଁ କୁଆଁ ହୋଇ ଭାସି ଭାସି ଯାଉଥାଏ । ସେହି ସିଂହଳ ଦ୍ୱୀପ ପ୍ରାନ୍ତରେ ଜଣେ ବନ୍ଧ୍ୟା ମାଲ୍ୟାଣୀ ନଦୀରେ ସ୍ନାନ କରୁଥିଲା । ସେହି ଶିଶୁ ପୁତ୍ରଟିର କ୍ରନ୍ଦନ ଶୁଣି ମାଲ୍ୟାଣୀ ଧାଇଁଗଲା । ଦେଖିଲା ବେଳକୁ ଅତି ସୁନ୍ଦର ପୁଅଟିଏ ଭାସି

ଆସୁଛି । ତାକୁ ଜଳରୁ ଉଦ୍ଧାର କରି କୂଳକୁ ନେଇ ଆସିଲା । ହାୟରେ ବିଧାତା, କିଏ ପୁଅଟିକୁ ନଦୀ ଗର୍ଭରେ ଭସାଇ ଦେଇଛି । ତା'ର ଟିକିଏ ହେଲେ ହୃଦୟରେ ଦୟା ଆସିଲା ନାହିଁ, ଏତେ ନିଷ୍ଠୁରତା । ପୁଣି ମାଲ୍ୟାଣୀ ଚିନ୍ତା କଲା, ବୋଧ ହୁଏ ଶିଶୁଟିକୁ କେହି ପାପ ଗର୍ଭରୁ ଜନ୍ମ କରିଥିଲା, ତେଣୁ ଲଜ୍ଜାବଶତଃ ନଦୀ ଗର୍ଭରେ ଭସାଇ ଦେଇଛି । ଯାହା ହେଉ ମୋ ଭାଗ୍ୟରେ ସନ୍ତାନ ନ ଥିଲା । କିନ୍ତୁ ଭଗବାନ ଏହି ଶିଶୁଟିକୁ ମୋତେ ପ୍ରଦାନ କରିଛନ୍ତି । ଏହା ଭାବି ଶିଶୁଟିକୁ ଯତ୍ନର ସହିତ ଲାଳନ ପାଳନ କଲା ।

କେତେଦିନ ଗଲା ପରେ ସେହି ମାଲ୍ୟାଣୀ ସେହି ପୁତ୍ରଟିର ନାମକରଣ କଲେ ମିହିର; ସେହି ମିହିର ଯୋଗଜନ୍ମା ଚନ୍ଦ୍ରପରି ଦିନକୁ ଦିନ ବଢ଼ିବାକୁ ଲାଗିଲା ।

ଯେଉଁ ଗୁରୁକୁଳ ଆଶ୍ରମରେ ଲୀଳାବତୀ ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟା ଶିକ୍ଷା କରୁଥିଲେ, ମାଲ୍ୟାଣୀ ପୁଅ ମିହିର ସେହି ଆଶ୍ରମରେ ବସି ଶୁଣୁ ଥାଏ । ଗୁରୁ ଲୀଳାବତୀକୁ ଯାହା ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥାଆନ୍ତି, ତାହା ମିହିର ଅନୁଭୂତି କରି ସେହି ବିଦ୍ୟା ଶିକ୍ଷା ମନେ ରଖୁଥାଏ । ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଗୁରୁ ମଧ୍ୟ ଜାଣି ପାରି ନଥିଲେ ଯେ ମିହିର ଏପରି ବିଦ୍ୟାକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ପାରୁଛନ୍ତି । ମିହିର ମଧ୍ୟ ଗୁରୁଙ୍କୁ ଯଥାମାନ୍ୟରେ ଭୂମିଷ୍ଠ ପ୍ରଣାମ ହେଉଥାଆନ୍ତି । ମିହିର ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟାରେ ଖୁବ୍ ଆଗେଇଲେ, ତାଙ୍କର ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟାରେ ପ୍ରସାର ହୋଇଗଲା । ଗୁରୁ ଶୁଣିବାକୁ ପାଇଲେ ମିହିର ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟାରେ ପାରଦର୍ଶୀ ହୋଇପାରିଛନ୍ତି । ଦିନେ ଗୁରୁ ମିହିରକୁ ପଚାରିଲେ- ଆରେ ବାଳକ, ତୁ ଏ ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟା କାହାଠାରୁ ଶିକ୍ଷା କରିଥିଲୁ । ମିହିର କହିଲା – ଆପଣ ଲୀଳାବତୀଙ୍କୁ ଶିକ୍ଷା ଦେଉଥିଲେ, ମୁଁ ଶୁଣି ଶୁଣି ସବୁ ବିଷୟ ମନେ ରଖି ପାରିଥିଲି । ଗୁରୁ କହିଲେ, ହେ ବାଳକ ! ତୁ ମୋ ପାଖରେ ମୌନାବଲମ୍ବୀ ହୋଇ ବସି ଶୁଣି ଏତେ ଦୂର ଆଗେଇ ଯାଇଛୁ, ମୁଁ ବଡ଼ ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହେଉଛି । ଯାହା ହେଉ ତୁମ୍ଭର ଦୈବୀଶକ୍ତି କଛା ଅଛି । ସେଥିପାଇଁ ବିଦ୍ୟାକୁ ସଂଗ୍ରହ କରି ପାରିଛ । ଏଣୁ ମୁଁ ଅଶୀର୍ବାଦ କରୁଛି, ତୁମ୍ଭକୁ କେହି ମଧ୍ୟ ପଣ୍ଡିତ ବିଦ୍ୟାରେ ହରାଇ ପାରିବେ ନାହିଁ, ଏହାହିଁ ମୋର କାମନା ।

ଲୀଳାବତୀ ଗୁରୁଙ୍କୁ ଦକ୍ଷିଣା ଦେଇ ନିଜ ବାସଭବନକୁ ଗଲାବେଳେ ଗୁରୁ କହିଲେ, ''ହେ ଶିଷ୍ୟବତ୍ସଳ ! ତୁମ୍ଭ ଦୁଇଜଣଙ୍କୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ପୋଥି ପ୍ରଦାନ କଲି । ଏହି ପୁସ୍ତକଟି କାମରେ ଆସିବ ।'' ଏହା କହି ଗୁରୁଦେବ ଚାଲିଗଲେ ।

ଗୃହକୁ ଫେରିବା ଉତ୍ତାରେ ଦୈତ୍ୟରାଜ କହିଲେ - ''ଆଲୋ ମା' ଲୀଳାବତୀ ! ଗୁରୁଦେବ ତୋତେ କେଉଁ କେଉଁ ବିଦ୍ୟାରେ ଉତ୍ତୀର୍ଣ୍ଣ କରାଇଛନ୍ତି । ମୋ ଆଗରେ ପ୍ରକାଶ କର ।''

ଲୀଳାବତୀ - ବାବା ! ଗୁରୁଦେବଙ୍କ ଆଶୀର୍ବାଦରୁ ମୁଁ ଜ୍ୟୋତିଷ ଗଣନାରେ ପାରଦର୍ଶୀ ହୋଇପାରିଛି ।

ଦୈତ୍ୟରାଜ ଆନନ୍ଦ ଗଦ୍‌ଗଦ କଣ୍ଠରେ କହିଲେ - ''ଯାହା ହେଉ ତୁ ଜ୍ୟୋତିଷ ଶିକ୍ଷାଲାଭ କରିଥିବାରୁ ମୁଁ ଖୁସି ହେଲି । ଯେହେତୁ ତୁ ମୋର ପାଳିତା କନ୍ୟା ମୁଁ ତୋ ପାଇଁ ଉପଯୁକ୍ତ ବରପାତ୍ର ଠିକ୍ କରି ବିବାହ କରାଇଦେବି ।''

ଲୀଳାବତୀ - ''ବାବା ! ସେ କଥା ନୁହେଁ । ଯେଉଁ ପଣ୍ଡିତ ମୋତେ ବିଦ୍ୟାରେ ଜିତିପାରିବ, ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବିବାହ କରିବି ।''

ଦୈତ୍ୟରାଜ - ଲୀଳାବତୀ ତୁ ଯାହା ଚାହୁଁଛୁ, ତୋ ଉପଯୁକ୍ତ ବରପାତ୍ର ମୁଁ କିପରି ଜାଣିବି ?

ଲୀଳାବତୀ - ବାବା, ମୋ ପାଇଁ ସ୍ୱୟମ୍ବରର ଆୟୋଜନ କରାଯାଉ ଏବଂ ବିଭିନ୍ନ ଦେଶରୁ ଉପଯୁକ୍ତ ପଣ୍ଡିତମାନଙ୍କୁ ନିମନ୍ତ୍ରଣ କରାଯାଉ । ଯିଏ ମୋର ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବ,ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ସମର୍ଥନ କରିନେବି ଏବଂ ତାଙ୍କୁ ବିବାହ କରିବି ।

ଦୈତ୍ୟରାଜ ସବୁ ଦେଶରେ ଘୋଷଣା କରିଦେଲେ, ମୋର ପାଳିତା କନ୍ୟା ଲୀଳାବତୀ ରୂପ ଗୁଣରେ ସର୍ବଶ୍ରେଷ୍ଠା, ଏଣୁ ସ୍ୱୟମ୍ବର କରାଯାଉଅଛି । ଯିଏ ଲୀଳାବତୀଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବ, ସେ ତାଙ୍କୁ ବରଣମାଳା ଦେଇ ସ୍ୱାମୀ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରି ନେବ । ଏହି କଥା ଚାରିଆଡ଼େ ପ୍ରଚାର ହୋଇଗଲା । ତେଣୁ ଘୋଷଣା ପତ୍ରଟିକୁ ପାଇ ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପଣ୍ଡିତମାନେ ଆସିଲେ । ଲୀଳାବତୀ ସ୍ୱୟମ୍ବର ସ୍ଥାନ ନିକଟରେ ସମସ୍ତ ପଣ୍ଡିତ ଏକଜୁଟ ହୋଇ ଉପସ୍ଥିତ ହେଲେ ଏବଂ ସେମାନଙ୍କୁ ଯଥା ସମୟରେ ଆସନ ଦେଇ ବସାଇଲେ । ଲୀଳାବତୀ ରତ୍ନ ସିଂହାସନ ଉପରେ ଉପବେଶନ ହୋଇ ସମସ୍ତ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ନିବେଦନ କଲେ ।

ଲୀଳାବତୀଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନ

ଭଗବାନ ସୃଷ୍ଟିରେ ଗୋଟିଏ ବରକୁ ଗୋଟିଏ କନ୍ୟା ଛନ୍ଦିଛନ୍ତି । ତେଣୁ ମୁଁ ଯାହାକୁ ହେଲେ ଗୋଟିଏ ବରପାତ୍ରକୁ ବାଛି ନେବି । ତୁମ୍ଭେମାନେ ଅନେକ ସଂଖ୍ୟାରେ ଆସିଅଛ; କିନ୍ତୁ ପ୍ରଶ୍ନ କରୁ କରୁ ଯିଏ ମୋତେ ସଠିକ୍ ଉତ୍ତର ଦେବ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ବିବାହ କରିବି । ସେହିଠାରୁ ପ୍ରଶ୍ନ ସ୍ଥଗିତ ହେବ, ଅନ୍ୟାନ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାକୁ ଦେବି ନାହିଁ ।

ମୋର ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ହେଲା ତିନିଶହ ମଇଁଷି ଷାଠିଏ ପଣ୍ଡା । ତାହା ମଧ୍ୟରେ ଆଉ ଗୋଟିଏ ଭାବଷଣ୍ଡା ଅର୍ଥାତ୍ ମଇଁଷି ରଖୁଆଳକୁ ନେଇ ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା ୩୬୧ ।

ଏହି ଜୀବ ମାନେ ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ହୋଇ ନଦୀକୁ ଜଳପାନ କରିବାକୁ ଯିବେ । ସମାନ ସଂଖ୍ୟାରେ ପୃଥକ ପୃଥକ ହୋଇ ନଦୀଘାଟକୁ ଗତି କରିବେ । ଘାଟ ସଂଖ୍ୟା କେତୋଟି ହେବ, ଜୀବ ସଂଖ୍ୟା କେତୋଟି ଲେଖାଁଏ ଭାଗ ପଡ଼ିବ, କିନ୍ତୁ ବେଶୀ କମ୍ ହେବ ନାହିଁ । ସମାନ ସଂଖ୍ୟାରେ ଜଳ ପାନ କରିବାକୁ ଯିବେ ? ଏହି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତରଟିକୁ ହିସାବ କରି ଶୀଘ୍ର କୁହନ୍ତୁ ।

ପ୍ରଥମ ପଣ୍ଡିତ କହିଲା – ଆଜ୍ଞା ଆପଣଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନ ହଠାତ୍ ମୋ ମୁଣ୍ଡରେ ଢୁକୁ ନାହିଁ । ଏତେ କମ୍ ସମୟରେ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇ ପାରୁ ନାହିଁ ।

ଲୀଳାବତୀ କହିଲେ ତାହାହେଲେ ମୋ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପାଇଁ ତୁମ୍ଭେ ଯୋଗ୍ୟ ନୁହଁ, ତେଣୁ ଏଠାରୁ ଶୀଘ୍ର ପଳାୟନ କରନ୍ତୁ । ଦ୍ୱିତୀୟ ପଣ୍ଡିତ ପ୍ରବେଶ କରନ୍ତେ ତାଳ ପତ୍ର ଧରି ଥରି ଉଠିଲେ । କହିଲେ ଆଜ୍ଞା ନମସ୍କାର ।

ଲୀଳାବତୀ - ମୁଁ ଯେଉଁ ପ୍ରଶ୍ନ କରିଥିଲି, ସେ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବ କି ?

ପଣ୍ଡିତ - "ଆଜ୍ଞା ମୋତେ କ୍ଷମା କରିବେ । ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ଭଳି ଅବସ୍ଥାରେ ମୁଁ ନାହିଁ ।" ଏହିପରି ଜଣକ ପରେ ଜଣେ ହାରିଗଲେ ।

ଲୀଳାବତୀ - ବିବାହ ହେବା ପାଇଁ ବ୍ୟାକୁଳ ହେଉଥିଲେ । ତେଣୁ ତାଙ୍କ ମନୋବଳ ଭାଙ୍ଗିପଡ଼ିଲା ଏବଂ ଆନନ୍ଦ ପରିବର୍ତ୍ତେ ନିରାନନ୍ଦ ହେଲେ ।

ଲୀଳାବତୀର ରୂପକାନ୍ତି, ତେଜ, ଠାଣିମାଣି ଓ ଚାହାଣି ଦେଖି ପଣ୍ଡିତମାନେ ଭୟାତୁର ହୋଇ ମୌନାବଲମ୍ବୀ ରହିଲେ ।

ଲୀଳାବତୀ ଦୈତ୍ୟରାଜାଙ୍କୁ କହିଲେ– ବାବା ମୁଁ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କରିଥିଲି ସବୁ ବୃଥା ହେଲା । ମୋ ଉପଯୁକ୍ତ ବରପାତ୍ର ଏହା ମଧ୍ୟରେ କେହି ନାହାନ୍ତି । ଯେତେ ଆସିଥିଲେ ଅଯୋଗ୍ୟ ପଣ୍ଡିତ ।

ଦୈତ୍ୟରାଜ ଲୀଳାବତୀଙ୍କୁ ବ୍ୟସ୍ତ ନ ହେବାକୁ ପରାମର୍ଶ ଦେଲେ ପୁଣି ଦ୍ୱିତୀୟ ସ୍ୱୟମ୍ବର କଲେ । ଶେଷକୁ ମାଲ୍ୟାଣୀ ପୁତ୍ର ମିହିର ଥିଲେ । ସେ ପଚାରିଲେ- ଆପଣ କି ପ୍ରକାର ପ୍ରଶ୍ନ କରୁଛନ୍ତି । ସବୁ ପଣ୍ଡିତମାନେ ଫେଲ ମାରିଗଲେ । ମୁଁ ଚାହେଁ ଆପଣଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବାକୁ । ଆଦେଶ ଦେଲେ କହିବାକୁ ଚେଷ୍ଟା କରିବି ।

ଲୀଳାବତୀ - କିହୋ ତୁମ୍ଭେ କେଉଁ ଗୁଣରେ ପଣ୍ଡିତ ହୋଇଛ ? କିନ୍ତୁ ତୁମ୍ଭେ ତ ପଣ୍ଡିତ ଭଳି ମୋ ଆଖି ଆଗରେ ଦେଖାଯାଉନାହଁ ।

ମିହିର - ମୁଁ ଯଦିଓ ପଣ୍ଡିତ ନୁହେଁ, କିନ୍ତୁ ଆପଣଙ୍କ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରୁଛି କି ନାହିଁ ପରୀକ୍ଷା କରନ୍ତୁ ।

ଲୀଳାବତୀ ରାଗରେ କହିଲେ, ଯା-ଯା, ତୁମ୍ଭେ କଣ ମୋ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବ ? କେତେ କେତେ ବିଶିଷ୍ଟ ପଣ୍ଡିତମାନେ ହାରିଗଲେଣି । ତୁମ୍ଭେ ମୋତେ ବିରକ୍ତ କରନା ଚାଲିଯାଅ ।

ମିହିର - ମୁଁ ଆପଣଙ୍କୁ ବିରକ୍ତ କରୁ ନାହିଁ । ଯଥାଯୁକ୍ତି ପ୍ରଶ୍ନ ଦିଅନ୍ତୁ, ମୁଁ ଉତ୍ତର ଦେବି । ମୁଁ ଚାହେଁ ଆପଣ କିଭଳି ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଛନ୍ତି ?

ଲୀଳାବତୀ - ଯଦି ବାଧ କରୁଛ ମୋ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇ ନ ପାରିଲେ ତୁମ୍ଭଙ୍କୁ ପ୍ରାଣ ଦଣ୍ଡରେ ଦଣ୍ଡିତ କରାଇବି ।

ମିହିର - ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଦୁଃଖିତ ନୁହେଁ । ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡ ପଛକେ ପାଇବି; କିନ୍ତୁ ପଛଘୁଞ୍ଚା ଦେବି ନାହିଁ । ମୁଁ ଜଣେ ମୂର୍ଖ, ପାଠ ପଢ଼ି ନାହିଁ, ତଥାପି ଶାଠରେ ଉତ୍ତର ଦେବି ।

ଲୀଳାବତୀ ମନ୍ଦହାସ୍ୟରେ କହିଲେ—ଆରେ ମୂର୍ଖ ପଣ୍ଡିତ, ମୁଁ ଯାହା ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବି କହି ନ ପାରିଲେ ମୁଣ୍ଡ କାଟ ହେବ । ରାଜି କି ?

ମିହିର - ଆପଣ ଜଣେ ରାଜକୁମାରୀ । ମୋ ମୁଣ୍ଡ କାଟିଦେଲେ ମୁଁ ମୁକ୍ତି ପାଇବି । ମୁଁ କିନ୍ତୁ ମୃତ୍ୟୁକୁ ଭୟ କରେ ନାହିଁ ।

ତହୁଁ ଲୀଳାବତୀ ଦକ୍ଷିଣ ହସ୍ତକୁ ଉର୍ଦ୍ଧ୍ୱଗତି କରି କହିଲେ,- ରେ ମୂର୍ଖ ମୋ ହସ୍ତ ମୁଠାରେ କି ଦ୍ରବ୍ୟ ଧାରଣ କରିଛି କହିପାରିବୁ କି ?

ମିହିର - ଆପଣଙ୍କ ହସ୍ତ ମୁଠାରେ ଗୋଟିଏ ପ୍ରେମ ପତ୍ର ଅଛି । କୌଣସି ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ସହିତ ଗୁପ୍ତ ପ୍ରେମ କରିବାକୁ ଚିଠି ଲେଖିଛନ୍ତି ।

ହଠାତ୍ କ୍ରୋଧରେ ଲୀଳାବତୀଙ୍କ ଶରୀର କମ୍ପି ଉଠିଲା । ସେ କହିଲେ- କ'ଣ କହିଲୁ ମୂର୍ଖ, ମୋ ହୃଦୟ ମର୍ମାଘାତରେ ବିଦାରିତ ହେଉଛି । ବର୍ତ୍ତମାନ ସମୟକୁ ଅପେକ୍ଷା ନ କରି ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡରେ ଦଣ୍ଡିତ କରାଇବି ।

ମିହିର - ମହାଶୟ ଯଦି ମୋ କଥା ମିଥ୍ୟା ହୁଏ, ତାହା ହେଲେ ମୋତେ ପ୍ରାଣଦଣ୍ଡ ଦିଅନ୍ତୁ । ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଭୟ କରେ ନାହିଁ । ଆପଣ ଏହି ପଣ୍ଡିତ ସଭାରେ ହସ୍ତ ଖୋଲି ଦେଖାନ୍ତୁ, ପ୍ରେମ ପତ୍ର ଅଛି କି ନାହିଁ । ତୁମ୍ଭ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ପ୍ରମାଣ କି ଅପ୍ରମାଣ ଲୋକେ ଦେଖନ୍ତୁ ।

ଲୀଳାବତୀ ହଠାତ୍ ହସ୍ତମୁଠା ଖୋଲି ଦେଲେ, କିନ୍ତୁ ଦେଖାଗଲା ଯେ ପ୍ରକୃତରେ ପ୍ରେମ ପତ୍ର ହସ୍ତମୁଠାରେ ଅଛି ।

ଲୀଳାବତୀ - ପ୍ରଥମ ପ୍ରଶ୍ନ ଗଲା, ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ ; ମୁଁ ଆଜି କି କି ଖାଦ୍ୟ ଭୋଜନ କରିଛି କହିପାରିବୁ କି ?

ମିହିର - ଆପଣ ଆଜି ମଦ ମାଂସ ଭକ୍ଷଣ କରିଛନ୍ତି ।

ଲୀଳାବତୀ - ନା, ନା, ଏ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କହିବା ମିଥ୍ୟା ହେଲା ।

ମିହିର - ଯଦି ମୋର ଉତ୍ତର ମିଥ୍ୟା ହେଲା, ତାହା ହେଲେ ଟିକିଏ ହେଙ୍ଗୁ ନାକରେ ଦେଇ ବାନ୍ତି କରନ୍ତୁ । ସତ କି ମିଛ ଜଣାଯିବ ।

ଲୀଳାବତୀ ଟିକିଏ ହେଙ୍ଗୁ ନାକରେ ଶୁଙ୍ଘି ଦେଲା ମାତ୍ରେ ଅଃ ଅଃ ହୋଇ ବାନ୍ତି କଲେ । ଦେଖିଲା ବେଳକୁ ମଦ ମାଂସ ଭଣ ଭଣ ହୋଇ ଦୁର୍ଗନ୍ଧ ହେଲା ।

ମିହିର - ଦେଖିଲ ସତ କି ମିଛ ମୋର ଉତ୍ତର ।

ଲୀଳାବତୀ ତୃତୀୟ ପ୍ରଶ୍ନ କହିଲେ, ମୋ ମୁଣ୍ଡରେ କେତୋଟି ସଂଖ୍ୟାରେ କେଶ ଅଛି କହିପାରିବୁ କି ?

ମିହିର - "ତୁମ୍ଭ ମୁଣ୍ଡରେ କେଶ ନାହିଁ ।"

ଲୀଳାବତୀ - ଆରେ ମୂର୍ଖ, ମୋ ମୁଣ୍ଡରୁ କେଶ କୁଆଡ଼କୁ ଉଡ଼ି ଗଲା ।

ମିହିର - ତୁମ୍ଭ ମୁଣ୍ଡରୁ କେଶ ଉଡ଼ିଯାଇଛି କି ନାହିଁ ନିଜ ମୁଣ୍ଡରେ ହସ୍ତ ମାରି ଦେଖନ୍ତୁ । ମୁଁ କ'ଣ ତୁମ୍ଭକୁ ପରିହାସରେ କହୁଛି କି ?

ଲୀଳାବତୀ ନିଜ ମୁଣ୍ଡରେ ହସ୍ତ ଚାଳନା କଲେ, କିନ୍ତୁ ମୁଣ୍ଡରେ କେଶ ନାହିଁ । ତେଣୁ ଲୀଳାବତୀ ନିଜକୁ ଲଜ୍ଜିତା ଓ ଅପମାନିତା ମନେକଲେ । ଏହା ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର । ଏ କି କୂଟଚକ୍ରାନ୍ତ ମୁଁ କିଛି ବୁଝି ପାରୁ ନାହିଁ । ମୁଁ ପଣ୍ଡିତ ମାନଙ୍କୁ ଅପମାନ ଦେବା ଫଳରେ ଅପଦସ୍ତ ହେଲି । ପୁଣି ପରାସ୍ତ ହେଲି । ଏପରି ଦଶା କ'ଣ ନ ଥାଏ ?

ଅତି ପଣ୍ଡିତାରେ ଦାୟୀ, ମୂର୍ଖ ମୋତେ ଉଣ୍ଡୁଥାଇ,
ନ ଜାଣି ସମୁଦ୍ରର ଗତି, ହସ୍ତେ ମଛିଲି ମୂଢ଼ମତି ।

ଲୀଳାବତୀ ବିନୟରେ କହିଲେ— ମହାଶୟ ଆପଣଙ୍କ ମାହାତ୍ମ୍ୟକୁ ଜାଣିପାରିଲି ନାହିଁ । କି ଭଳି ଭାଷାରେ ଲାଞ୍ଛନା ବ୍ୟବହାର କରିଛି, ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଦୁଃଖିତ । ଏଣୁ ମୋ ଅପରାଧ କ୍ଷମା କରନ୍ତୁ । ଶତକୋଟି ପ୍ରମାଣ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତୁ ।

ମିହିର - ନା, ନା, ତୁମ୍ଭର ଦୋଷ ନୁହେଁ ବୟସର ଦୋଷ ଏବଂ ବିଦ୍ୟା ଗର୍ବିତାର ଦୋଷ; କିନ୍ତୁ ମନୁଷ୍ୟର ବହୁତ ଧନ ହେଲେ ଗର୍ବଜନ୍ମେ ଏବଂ ବହୁତ ବିଦ୍ୟା ଅର୍ଜନ କରିଥିଲେ, ତାଙ୍କର ଗର୍ବ ହୁଏ । କିନ୍ତୁ ବୟସରେ ଗୋଟିଏ ନିଶା ଥାଏ । ସେଥିପାଇଁ ଗର୍ବ କରୁଥାନ୍ତି ।

ଲୀଳାବତୀ - ଆଜ୍ଞା ମୁଁ ଯେଉଁ ପ୍ରତିଜ୍ଞା କରିଥିଲି – ଯିଏ ମୋତେ ଏ ବିଦ୍ୟାରେ ଜିତିବ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ହିଁ ବିବାହ କରିବି । ତେଣୁ ମୋତେ ସ୍ତ୍ରୀ ରୂପେ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତୁ । ମୋର ଅନ୍ୟ ଆଶ୍ରା କିଛି ନାହିଁ । କାନ୍ତ ବିନା ନବୀନାର ଗତି ନାହିଁ ।

ମିହିର - ନା ନା ତୁମେ ରାଜକୁମାରୀ, ମୁଁ ବିବାହ କାମନାରେ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର କରୁ ନ ଥିଲି । କେବଳ ତୁମ୍ଭର ବଡ଼ିମା ପଣକୁ ଭାଙ୍ଗିବା ପାଇଁ ଦଣ୍ଡାୟମାନ ହୋଇଥିଲି । ମୁଁ ଜଣେ ବାରବୁଲା ଛତରା, ମୋର ଘରଦ୍ୱାର ନାହିଁ କିମ୍ବା ମୋର ମାତା ପିତା କିଏ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜାଣିପାରି ନାହିଁ । ତୁମ୍ଭେ ଜଣେ ରାଜବଂଶର କନ୍ୟା । ତୁମ୍ଭ ଉପଯୋଗୀ ବରପାତ୍ର ବାଛି ନେଇ ବିବାହ କରାଇ ନିଅନ୍ତୁ । ମୁଁ ତୁମ ଉପଯୁକ୍ତ ବରପାତ୍ର ନୁହେଁ, ତେଣୁ ଅନ୍ୟ ଆଶ୍ରା ଦେଖନ୍ତୁ । ମୁଁ କଦାପି ବିବାହ କରିବି ନାହିଁ ।

ଲୀଳାବତୀ - ସ୍ୱାମୀଦେବ, ଆପଣ ଯାହା ବି ହୁଅନ୍ତୁ, ଆପଣଙ୍କ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ ଆଶ୍ରା କେହି ନାହିଁ । ମୋତେ ନିରାଶ କରନ୍ତୁ ନାହିଁ, ତୁମ୍ଭ ପାଦ ତଳେ ମୋତେ ଆଶ୍ରୟ ଦିଅନ୍ତୁ ।

ସ୍ୱଭାବେ ସ୍ତ୍ରୀ ଜନ୍ମ ହୋଇ,
ଧର୍ମ ଅଧର୍ମ ନ ଜାଣଇଁ ।

ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକମାନେ ବିନା ଆଶ୍ରାରେ ଚଳି ପାରନ୍ତି ନାହିଁ । ଯେପରି ଲତା ବୃକ୍ଷ ବିନା ଉଠି ପାରେ ନାହିଁ । ସେହିପରି ଲତା ସଦୃଶ ସ୍ତ୍ରୀ ମାନେ; କିନ୍ତୁ ପୁରୁଷ ହେଲା ବୃକ୍ଷ ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀ ହେଲେ ଲତା ବା ମାୟାବିନୀ । ଯେପରି ବୃକ୍ଷରେ ଲତା ମାଡ଼ି ମାଡ଼ି ଗଛକୁ ଅଭରଣ କରିଥାଏ, କିନ୍ତୁ ଗଛଟି ଶୋଭା ପାଉଥାଏ । ସେହିପରି ମାୟା ସ୍ତ୍ରୀମାନେ ପୁରୁଷକୁ ସ୍ନେହ ମମତାରେ ବାନ୍ଧି ରଖିଥାନ୍ତି । ପୁରୁଷ ମାୟା ଜଞ୍ଜାଳରେ ପଡ଼ି ଶରୀରକୁ କ୍ଷୀଣ କରିଦିଅନ୍ତି; କିନ୍ତୁ ପୁରୁଷ ହେଲେ ଭ୍ରମର ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀ ହେଲେ ପୁଷ୍ପ; କିନ୍ତୁ ଫଳକୁ ପୁରୁଷମାନେ ଆକର୍ଷଣ ଦୃଷ୍ଟି ଦେଇଥାନ୍ତି । ତଥାପି ଲୋକ ସମାଜରେ ସ୍ୱାମୀ ହେଲେ ରାଜା ଏବଂ ସ୍ତ୍ରୀ ହେଲେ ମନ୍ତ୍ରୀ; କିନ୍ତୁ ମନ୍ତ୍ରୀ ବୁଦ୍ଧିରେ ରାଜା ପରିଚାଳିତ ହୁଏ । ସେହିପରି ଗୃହସ୍ଥ ମାନଙ୍କରେ ସ୍ତ୍ରୀ ଲୋକ ଗୃହ ପରିଚାଳନା ଦାୟିତ୍ୱରେ ଥାନ୍ତି ଏବଂ ଗୃହ ପରିଚାଳନା କରନ୍ତି ।

ମିହିର - ଲୀଳାବତୀ ତୁମ୍ଭର ଉପଦେଶ ବାଣୀ ଶୁଣିବାକୁ ମୁଁ ଚାହେଁନା । ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମୋ ମାତା ପିତାଙ୍କୁ ନ ପାଇଛି, ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ବିବାହ କରିବି ନାହିଁ, ଓ ପ୍ରବ୍ରଜ୍ୟା ଧର୍ମକୁ ପାଳନ କରିବି ।

ଲୀଳାବତୀ - ଆପଣ ଯଦି ଯୋଗୀ ହୋଇଯାଆନ୍ତି ମୁଁ ଯୋଗିଆଣୀ ହୋଇ ତୁମ୍ଭ ସାଙ୍ଗରେ ବୁଲିବି ।

ମିହିର - ଲୀଳାବତୀ ମୋତେ ଅତି ବାଧ୍ୟ କରନା । ଯଦି ଏପରି ମନୋଭାବ ଅଛି, ତାହାହେଲେ ତୁମ୍ଭଙ୍କୁ ମୁଁ ଭଉଣୀ ରୂପେ ସମର୍ଥନ କରି ନେବି । ତେବେ ଚାଲ ଦେଶ ବିଦେଶ ବନ ପର୍ବତକୁ ପର୍ଯ୍ୟଟନ କରିବାକୁ ଯିବା ଚାଲ ।

ଏହିପରି ମିହିର ଲୀଳାବତୀ ପଥଗାମୀ ହୋଇ ଯାଉ ଯାଉ ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟଙ୍କ ରାଜଭବନରେ ପହଞ୍ଚିଗଲେ । ସେହିଠାରେ ଦେଖିଲେ ଅଗଣିତ ଜନତାମାନେ ଏକଜୁଟ ହୋଇ ଆକାଶ ପଥକୁ ଏକ ଲକ୍ଷ୍ୟରେ ଚାହିଁ ରହିଛନ୍ତି । ମିହିର ଏହାର କାରଣ କ'ଣ ପଚାରନ୍ତେ ଲୋକମାନେ କହିଲେ ଆଜି ଆକାଶରୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛ ଖସି ପଡ଼ିବ ତେଣୁ ଆମ୍ଭେମାନେ ଦେଖିବା ପାଇଁ ଅତ୍ୟନ୍ତ ବ୍ୟାକୁଳ ।

ମିହିର କହିଲେ- ଆକାଶରୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛ ଖସି ପଡ଼ିବ ବୋଲି କିପରି ଜାଣିଲେ ? ଲୋକମାନେ କହିଲେ ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟଙ୍କ ପଣ୍ଡିତ ଗଣନା କରିଛନ୍ତି । ଅକାଶରୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛ ଖସି ପଡ଼ିବ ।

ମିହିର କହିଲେ - ଯଦି ପଣ୍ଡିତ ଗଣନା କରିଛନ୍ତି ଆକାଶରୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛ ପଡ଼ିବ, ତାହାହେଲେ କେଉଁ ସମୟରେ ଏବଂ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ପଡ଼ିବ କହି ପାରିବେ କି ? ଲୋକମାନେ କହିଲେ ସେ କଥା ଆମ୍ଭମାନଙ୍କୁ ଜଣା ନାହିଁ ।

ମିହିର କହିଲେ ତୁମ୍ଭେମାନେ ନିହାତି ବୋକା ଲୋକ । ରାଜାଙ୍କୁ ପଚାରି ବୁଝି ନିଅନ୍ତୁ କେଉଁ ସମୟ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ପଡ଼ିବ । ଲୋକମାନେ ପରିହାସ କରି କହିଲେ ଏ ଜଣେ ଭୂଷ୍ ପଣ୍ଡିତ, ଏ ଲୋକଟି କେଉଁଠୁ ଆସି ଯୁକ୍ତି ତର୍କ କରୁଛନ୍ତି । ତଥାପି କେତେକାଂଶ ଲୋକେ ସମର୍ଥନ କଲେ, ଆମେ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ହେବା ଅପେକ୍ଷା ରାଜାଙ୍କୁ ଜଣାଇ ଦେବା । ବହୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ଲୋକମାନେ ରାଜାଙ୍କ ନିକଟକୁ ଯାଇ ଅଭିଯୋଗ କଲେ । ମହାରାଜ ଆଜ୍ଞା, ଆକାଶରୁ ଯେଉଁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛଟି ଖସି ପଡ଼ିବ, କେଉଁ ସମୟରେ ଏବଂ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ପଡ଼ିବ ଏହିପରି ଜଣେ ଲୋକ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିଲେ ।

ରାଜା କହିଲେ ସେ କଥା ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ଜଣାଥିବ । ଏଣେ ମିହିର ଲୀଳାବତୀ କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉଛନ୍ତି । ମିହିର କହିଲେ ଲୀଳାବତୀ ଆମ ପିଲାବେଳର ପରିଚୟ ଥିଲା; କିନ୍ତୁ ବହୁଦିନ ପରେ ଆମେ ପରସ୍ପର ସାକ୍ଷାତ ହୋଇଛେ; ହୁଏତ ଭୁଲି ଯାଇଛନ୍ତି; କିନ୍ତୁ ମୁଁ ଭୁଲି ନାହିଁ । ଆମର ଗୋଟିଏ ଗୁରୁ ଘର ପାଠ । ତୁମ୍ଭେ ଯେତେବେଳେ ଗୁରୁ ଆଶ୍ରମରେ ବିଦ୍ୟାଶିକ୍ଷା କରୁଥିଲ ଏବଂ ପାଠ ପଢ଼ି ବିଦ୍ୟା ଅର୍ଜନ କରିଛ, କିନ୍ତୁ ମୁଁ ତୁମ ନିକଟରେ ବସି ଶୁଣି ଶୁଣି ବିଦ୍ୟା ଅର୍ଜନ କରିଛି । ତେଣୁ ଲୀଳବତୀ ଠୋ ଠୋ ହୋଇ ହସି ଉଠିଲେ । ଲୀଳାବତୀଙ୍କର ମନେ ପଡ଼ିଲା ଯାହା ହେଉ ଆମର ସୌଭାଗ୍ୟର କଥା । ମିହିର କହିଲେ ତୁମ୍ଭଙ୍କୁ ଦୈତ୍ୟରାଜ ପାଳିତ କନ୍ୟା ରୂପେ ଯୋଗ୍ୟା କରିଛନ୍ତି । ମୋତେ

ମଧ ମାଳ୍ୟାଣୀ ପୁତ୍ର ରୂପେ ପାଳନ କରିଛନ୍ତି । ମୁଁ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ପରିଚୟ ଦେଇ ନ ଥିଲି । ମୁଁ ଯେଉଁ ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଇଛି ରାଜାଙ୍କୁ ନିଶ୍ଚେ ଲୋକେ କହୁଥିବେ ଏବଂ ଆମେ କିପରି ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବା ତୁମ୍ଭଙ୍କୁ ଅବଶ୍ୟ ଜଣାଥିବ ।

ଲୀଳବତୀ କହିଲେ ଆମେ ଗୋଟିଏ ଘରର ପାରା । ଆମେ କେତେଦୂର ଉଡ଼ିପାରୁଛେ ଆମକୁ ଜଣା । ତେଣୁ ଭୃଗୁଋଷିଙ୍କର ଭୃଗୁସଂହିତାରୁ ଗଣନା କରି ରାଜାଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେଇପାରିବା । କେଉଁ ସମୟ ଏବଂ କେଉଁ ସ୍ଥାନ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟରେ ସୁନାମାଛଟି ପଡ଼ିବ, ଏଥିରେ କିଛି ଭାବିବାର ନାହିଁ । ଏଣେ ରାଜ ସଭାରେ ସମାଲୋଚନା କରାଯାଇଛି ଏପରି ପଣ୍ଡିତ କିଏ ଅଛି, ଗଣନା କରି କହିବ ସମୟ ଏବଂ ସ୍ଥାନ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ । ତେଣୁ ରାଜା ମନ୍ତ୍ରୀଙ୍କୁ ଆଦେଶ ଦେଲେ କିଏ ଏପରି ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଇଛନ୍ତି ତାଙ୍କୁ ମୋ ସମ୍ମୁଖରେ ସାକ୍ଷାତ କରାଇ ଦେବେ । ତେଣୁ ମନ୍ତ୍ରୀ ଯାଇ ସେହି ନୂଆ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ କହିଲେ - ରାଜା ଆପଣଙ୍କୁ ଡକାଇଛନ୍ତି, ତୁରନ୍ତ ଚାଲନ୍ତୁ ।

ରାଜାଙ୍କ ସହିତ ମିହିରଙ୍କ ସାକ୍ଷାତ

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ - ଆପଣଙ୍କ ନାମ କ'ଣ ଏବଂ ବାସସ୍ଥାନ କେଉଁଠାରେ ? କେଉଁ ବିଦ୍ୟାରେ ପଣ୍ଡିତ ହୋଇଛନ୍ତି ? ଯେଉଁ ଗଣନା ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଇଛନ୍ତି, ତୁମେ କହି ପାରିବ କି ?

ମିହିର- ମହାରାଜ ଆମେ ଦୁଇଜଣ ଭାଇ ଭଉଣୀ, ଆମର ବାପ ମା କିଏ ଜାଣିବା ପାଇଁ ଖୋଜି ବୁଲୁଛୁ । ଏହିପରି ଅବସ୍ଥାରେ ଆପଣଙ୍କ ଘଟଣାଟିକୁ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲୁ । ଯେଉଁ ପଣ୍ଡିତ ଗଣନା କରିଛନ୍ତି ଅବଶ୍ୟ ସମୟ ଓ ସ୍ଥାନ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛଟି ପଡ଼ିବାକୁ କହିଥିବେ; କିନ୍ତୁ ସେମାନେ କହିଲେ ଆମକୁ ଜଣା ନାହିଁ । ସେଥିପାଇଁ ଆମେ ପ୍ରଶ୍ନ କରୁଅଛୁ ।

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ -ଯଦି ପଣ୍ଡିତ କହିବାକୁ ଭୁଲି ଯାଇଥିବେ ତାହା ହେଲେ ତୁମ୍ଭେ ଗଣନା କରି କହି ଦିଅ ।

ମିହିର - ଆଜ୍ଞା ସେ କଥା ନୁହେଁ । ଆପଣଙ୍କ ପଣ୍ଡିତ ଗଣନା କରିଛନ୍ତି । ଆମେ ଯଦି ଗଣନା କରିଦେବୁ ତାଙ୍କୁ ଅପମାନ ହେବ । ତାଙ୍କୁ ଡକାଇ ପଚାରି ନିଅନ୍ତୁ ଏହି ବିଷୟରେ ଗଣନା ଅଛି କି ନାହିଁ । ଆମେ କାହାକୁ ଅପମାନ ଦେବୁ ନାହିଁ ।

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ - ହେ, ମନ୍ତ୍ରୀବର ମୋର ଆଦେଶ ନେଇ ଯାଅ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ କହିବ ରାଜସଭାକୁ ତୁରନ୍ତ ଆସିବା ପାଇଁ । ତେଣୁ ମନ୍ତ୍ରୀ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ସଙ୍ଗେ ସଙ୍ଗେ ଡାକି ଆଣିଲେ ।

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ - ହେ, ପଣ୍ଡିତେ, ତୁମେ ଗଣନା କରି କହିଛ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛଟି ଆକାଶରୁ ଖସିପଡ଼ିବ ବୋଲି; କିନ୍ତୁ କେଉଁ ସମୟରେ ଓ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛ ପଡ଼ିବ ଏହା କହିଛନ୍ତି କି ? କିମ୍ବା ଗଣନା କରିଛନ୍ତି କି ?

ପଣ୍ଡିତ - ମହାରାଜ, ଆକାଶରୁ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛ ପଡ଼ିବାର କଥା ପଡ଼ିବ । କିନ୍ତୁ ଏପରି ସମୟ ଏବଂ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନ ବିଷୟରେ ଗଣନା ଜିଛି ନାହିଁ ।

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ - ଜଣେ ନୂଆ ପଣ୍ଡିତ ଏହିପରି ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଇଛନ୍ତି । ତୁମ୍ଭେ କହି ନ ପାରିଲେ ସେ ମଧ୍ୟ ସେ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦେବେ ବୋଲି କହିଛନ୍ତି ।

ପଣ୍ଡିତ - ତାହାହେଲେ ସେ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ମୋ ସହିତ ସାକ୍ଷାତ କରାଇଦିଅନ୍ତୁ । ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରିବି ।

ବାପ ଓ ପୁଅର ସାକ୍ଷାତ

ମିହିର ଓ ଲୀଳାବତୀ ରାଜାଙ୍କ ଅନୁମତି ନେଇ ବରାହ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ସାକ୍ଷାତ କଲେ । ଏହିପରି ପଣ୍ଡିତଙ୍କର ପଣ୍ଡିତଙ୍କ ସହିତ ମିଳନ ହୋଇଗଲା ।

ମିହିର- ବିନୟରେ କହିଲେ,- ପଣ୍ଡିତ ମହାଶୟ, ମୋର ଭୂମିଷ୍ଠ ପ୍ରଣାମ ସାଦରେ ଗ୍ରହଣ କରନ୍ତୁ । ତେଣୁ ପଣ୍ଡିତ ଆଶୀର୍ବାଦ କଲେ, ଆୟୁଷ୍ମାନ ଭବଃ ।

ବରାହ - ହେ ବାଳବତ୍ସଳ, ତୁମ୍ଭେ ମୋର ପୁତ୍ର ପରିକା । ତୁମ୍ଭ ସହିତ ମୋର ଯୁକ୍ତି ତର୍କ କରିବା ଲଜ୍ଜାର କଥା । ଆମେ ଜଣେ ବୟସ୍କ ଲୋକ; କିନ୍ତୁ ଭାରୀକୁ ଭାରୀ ଟାଣେ । ତୁମ୍ଭ ସହିତ ଯୁକ୍ତି ତର୍କ କରିବା ଠିକ୍ ନୁହେଁ । ତୁମ୍ଭମାନଙ୍କର ବାସସ୍ଥାନ କେଉଁଠି ଏବଂ କେଉଁ ଗୁଣରେ ପାଣ୍ଡିତ୍ୟ ଅର୍ଜନ କରିଛ ଏହା ମୁଁ ଜାଣିବାକୁ ଚାହେଁ ।

ମିହିର - ଆମେ ବାରବୁଲା ଲୋକ । ଆମର ବାସସ୍ଥାନ କେଉଁଠି ଏବଂ ଆମର ପିତା ମାତା କିଏ ଏପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଜାଣି ନାହୁଁ । ଆଜ୍ଞା, ଆମେ ପଣ୍ଡିତ ନୋହୁଁ, କିନ୍ତୁ ପଣ୍ଡିତଙ୍କର ବୋକଚାବୁହା ପଣ୍ଡିତ ।

ବରାହକ୍ରୋଧାନ୍ୱିତ ହୋଇ କହିଲେ- ଆରେ ବାଳକ, ମୋତେ କ'ଣ ପରିହାସ କରୁଛ । ତୁମେ ଯେଉଁ ପ୍ରଶ୍ନ ଦେଇଛ ସେଥିର ଗଣନା ଅଛି କି ?

ମିହିର - ଆଜ୍ଞା ଗଣନା ଅଛି । କେଉଁ ସମୟ ଏବଂ କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛ ଖସି ପଡ଼ିବ, ବୋଧ ହୁଏ ଆପଣ ଗଣନା ବିଷୟ ଜାଣନ୍ତି ନାହିଁ । ତେଣୁ ପଛଘୁଞ୍ଚା ଦେଉଛନ୍ତି ।

ବରାହ - ମୋ ଗଣନାରେ ପାଠ ନାହିଁ । ଯଦି ତୁମ ଗଣନାରେ ପାଠ ଅଛି, ତାହା ହେଲେ ତୁମେ ତୁରନ୍ତ କୁହ । କେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଏବଂ କେଉଁ ସମୟରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛଟି ଖସିପଡ଼ିବ କହିଦେଲେ, ମୁଁ ଗୁରୁ ବୋଲି ମାନି ନେବି ।

ମିହିର ଭୃଗୁସଂହିତା ଅନୁସରଣ କରି ଗଣନା କରି କହିଲେ ଆଜି ଅପରାହ୍ନ ସମୟ ୩.୩୦ ମିନିଟରେ ଆକାଶରୁ ମାଛଟି ଖସିପଡ଼ିବ ଏବଂ ମୁଁ ଖଡ଼ି ଦ୍ୱାରା ଯେଉଁ ପରିବେଷ୍ଟନୀ କରୁଛି ସେହି ମୁଣ୍ଡଳୀ ଭିତରେ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସ୍ଥାନ ମଧ୍ୟରେ ଖସି ପଡ଼ିବ ।

ତେଣୁ ଅଗଣିତ ଜନତା ସେହି ସମୟକୁ ଅପେକ୍ଷା କରି ଚାହିଁ ରହିଲେ । ସତକୁ ସତ ସେହି ସମୟ ଏବଂ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ସ୍ୱର୍ଣ୍ଣମାଛଟି ପଡ଼ିଲା । ଅଗଣିତ ଜନତା ହରିବୋଲ ଦେଇ କରତାଳି ମାରି ପ୍ରଶଂସା କଲେ । ଧନ୍ୟ ଧନ୍ୟ ସେ ପଣ୍ଡିତ, କିନ୍ତୁ ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ଗଣନାରେ ହାରିଗଲେ ।

ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ନିଜକୁ ଅପମାନିତ ଓ ଲଜ୍ଜିତ ମନେକରି ଲାଜକୁଳି ପତ୍ର ସଦୃଶ ଝାଉଁଳି ପଡ଼ିଲେ ଏବଂ ତଳମୁହାଁ ହୋଇ ଆପଣା ଗୃହକୁ ଚାଲିଯିବା ବେଳେ ମିହିର ଆଗଭର ହୋଇ କହିଲେ, ପଣ୍ଡିତ ମହାଶୟ ଆପଣଙ୍କ ଆତ୍ମାରେ ବ୍ୟାଘାତ ଘଟିଥିବ । ଆପଣ ଆମର ପିତୃ ସ୍ଥାନୀୟ ଲୋକ, ଏଣୁ ମୋର ଦୋଷକୁ କ୍ଷମା ମାର୍ଜନା କରିବେ । ଏତିକି ମୋର ଆପଣଙ୍କୁ ଅନୁରୋଧ ।

ପଣ୍ଡିତ କହିଲେ, ସେ କଥା ଛାଡ଼, ମୋ ଭାଗ୍ୟରେ ଅପମାନ ଶୁଣିବାକୁ ଥିଲା, ମୁଁ କାହାକୁ କହିବି । ମୋ'ରି କର୍ମଫଳକୁ ମୁଁ ଭୋଗିଲି ।

ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ ରାଜା ପୁଣି ବରାହ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ରାଜସଭାକୁ ଡକାଇଲେ, ସେ ପଚାରିଥିଲେ "କିହୋ ପଣ୍ଡିତେ ! ତୁମ୍ଭେ କହୁଥିଲ ସମୟ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଗଣନା ନାହିଁ, ସେ ପଣ୍ଡିତ କିପରି ଗଣନା କରି କହିଲେ, ତାଙ୍କ ଗଣନା ସତ୍ୟ ହେଲା ।"

ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ଲଜ୍ଜାବଶତଃ ମୌନାବଲମ୍ବୀ ହୋଇ କୌଣସି ଉତ୍ତର ଦେଲେ ନାହିଁ । ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ ରାଜା କହିଲେ, ମୁଁ ଜାଣିବାରେ ନବରତ୍ନ ପଣ୍ଡିତ ସବୁଠାରୁ ଶ୍ରେଷ୍ଠ, ଏହାଠାରୁ ବଳି କେହି ପଣ୍ଡିତ ନ ଥିବେ । ଯେପରି ଶିବ ଡମ୍ବରୁ ବାଜୁଛି । ତୁମ୍ଭ ମାନଙ୍କ ଉପରେ ସେହିପରି ତାମଡ଼ା ତାମଡ଼ା ସୁଜ୍ଞାନୀ ପଣ୍ଡିତ ଅଛନ୍ତି । ସେଥିପାଇଁ ତୁମ୍ଭେ ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟାରେ ଶ୍ରେଷ୍ଠ ସ୍ଥାନ ଅଧିକାର କରିଥିଲ । ତୁମ୍ଭଙ୍କୁ ଅପମାନ ହେଲା ନାହିଁ ଯେ ଏହି କଥା ମୋତେ ଅପମାନ ହେଲା ।

ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ମନେ ମନେ ଭାବୁଥାନ୍ତି — ଏ ଟୋକା କେଉଁଠୁ ଆସିଲା ମୋ ଗଳାରେ ଫାଶି ଦେଲା; କିନ୍ତୁ ରାଜା ମୋତେ ଆଉ ଭଲ ଦୃଷ୍ଟିରେ ଦେଖିବେ ନାହିଁ । ମୋ ଦାନାପାଣିରେ ଧୂଳି ଦେଲା । ଏ ଚିରଶତ୍ରୁ ଟୋକାଟାକୁ କିପରି ଷଡ଼ଯନ୍ତ୍ର କରି

ମାରି ଦେବାକୁ ହେବ । କଥାରେ ଅଛି 'ଯେ ହେବ ଆମ୍ଭର ବଇରୀ, ଗୁରୁ ବ୍ରାହ୍ମଣ ହେଲେ ମାରି' । ପଣ୍ଡିତଙ୍କ ମୁହଁରେ ହସ, ଅନ୍ତରରେ ହଳାହଳ ବିଷ । ତେଣୁ ପଣ୍ଡିତେ ଭାବୁଥାନ୍ତି, ଶତ୍ରୁ ସହିତ ମିତ୍ରତା ନ କଲେ କାର୍ଯ୍ୟ ସଫଳ ହେବ ନାହିଁ ।

ମିହିର ଓ ଲୀଳାବତୀ ରାଜସଭାରେ ବିଦ୍ୟାର୍ଚ୍ଚା କରୁଥାନ୍ତି । ଏହି ସମୟରେ ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ; ଏହି ଦୁଇଜଣ ସେ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ଦେଖି ଭୂମିଷ୍ଠ ପ୍ରଣାମ କଲେ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତ କହିଲେ ତୁମ୍ଭେମାନେ ମୋର ପୁତ୍ର କନ୍ୟା ପରି । ଆମର ବାସସ୍ଥାନକୁ ଟିକିଏ ବୁଲି ଚାଲି ଆସିବ କି ? ମିହିର କହିଲେ, ଆଜ୍ଞା ଆମେ ନିଶ୍ଚୟ ଆପଣଙ୍କ ଗୃହକୁ ଯିବୁ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତଙ୍କ ଆଦେଶ ପାଇ ନିଜ ଗୃହକୁ ଚାଲିଗଲେ । କିନ୍ତୁ ଖାଇବା ପାଇଁ ଆୟୋଜନ କଲେ ଏବଂ ପଣ୍ଡିତିଆଣୀକୁ କହିଲେ ଆମ ଘରକୁ ଆଜି ଦୁଇଜଣ ଅତିଥି ଆସିବେ ତାଙ୍କ ପାଇଁ ଭୋଜନ କରିବାର ବ୍ୟବସ୍ଥା କରିବ । ଏହି ସମୟରେ ମିହିର ଓ ଲୀଳାବତୀ ଆସି ପହଞ୍ଚିଲେ ଏବଂ ପଣ୍ଡିତ ଓ ପଣ୍ଡିତିଆଣିଙ୍କୁ ପ୍ରଣାମ କଲେ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ଯଥାସମ୍ମାନ ସହ ବସାଇଲେ । ଏହିପରି କଥାବାର୍ତ୍ତା ହେଉ ହେଉ ବହୁତ ରାତି ହୋଇଗଲା । ସମସ୍ତେ ମିଳିମିଶି ଆନନ୍ଦରେ ଭୋଜନ କଲେ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ସ୍ଥିର କରିଥିଲେ, ମୁଁ ଯେଉଁ ଅଶୁଭ ବେଳରେ ଗୃହ ନିର୍ମାଣ କରିଥିଲି ସେ ଗୃହରେ ପ୍ରେତାତ୍ମା ବାସ କରିଛି । ଯିଏ ସେ ଘରେ ଶୟନ କରୁଛନ୍ତି; ସେ ଶବ୍ଦ ଶୁଣି ସେ ଲୋକ ମରୁଛନ୍ତି । ମୁଁ ସେହି ଘରେ ତାଙ୍କୁ ରଖାଇ ଦେଲେ ତାଙ୍କର ନିଶ୍ଚୟ ମୃତ୍ୟୁ ହେବ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତ କହିଲେ ବାବା ! ଏତେ ରାତି ହେଲାଣି ରାଜଭବନକୁ ନ ଯାଇ ଆମ ଘରେ ଆଜି ରାତିକ ପାଇଁ ରହିଯାଆନ୍ତୁ । କିଛି ଅସୁବିଧା ହେବ ନାହିଁ । ମୋର ଗୋଟିଏ ବାହାରେ ଘର ଅଛି, ସେହି ଘରେ ଦୁହେଁ ଯାକ ରହିଯିବ ଏବଂ ଆନନ୍ଦରେ ଶୟନ କରିବ । ମିହିର କହିଲେ-ଆଜ୍ଞା.! ଠିକ୍‌ଅଛି, ଆମେ ଆପଣଙ୍କର ଶ୍ରଦ୍ଧା ରକ୍ଷା କରୁ । ଆମେ କାଲି ପ୍ରାତଃ କାଳରୁ ଉଠି ରାଜଭବନକୁ ଚାଲି ଯିବୁ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ବିଛଣାପତ୍ର ସହ ସେମାନଙ୍କୁ ସେହି ଘରେ ସ୍ଥାନ ଦେଲେ । ସେମାନେ ଶୟନ କରିଛନ୍ତି, ରାତ୍ର ଅର୍ଦ୍ଧ ସମୟରେ ଦୁଲ୍‌ଦାଲ୍ ଶବ୍ଦ ହେଲା । ସେତେବେଳେ ଲୀଳାବତୀ ଭୟରେ ଥରିଉଠିଲେ । ମିହିର କହିଲେ ଲୀଳାବତୀ ଭୟ କରନା, ଦେଖାଯାଉ କଣ ଘଟଣା ହେଉଛି, ପୁଣି କିଛି ସମୟ ପରେ ଘର ଚିତ୍କାର କରି ଉଠିଲା ମୁଁ ପଡ଼ିବି, ମୁଁ ପଡ଼ିବି, ମୁଁ ପଡ଼ିବି ତିନିଥର ଶବ୍ଦ ହେଲା । ମିହିର କହିଲେ, ହେ ବାସ୍ତୁ ଦେବତା ! ଆମକୁ ଛାଡ଼ି ତିନି କୋଣରେ ପଡ଼ିଯା । ଏହା କହିଲା କ୍ଷଣି ଧନରତ୍ନ, ସୁନା ରୂପା, ହୀରା ନୀଳା, ମୋତି ମାଣିକ୍ୟ, ମର୍କତଗୋମେଦ, ବୈଦୁର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରଭୃତି ନବରତ୍ନ ଏକାବେଳେ ଖସିପଡ଼ିଲା । ଏହାପରେ ଘରଟି ଅଗ୍ନିପରି ଜଳି ଉଠିଲା । ମିହିର ଲୀଳାବତୀ ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ ।

ମିହିର ମନେ ମନେ ଭାବୁଛନ୍ତି; ଏ ଘରେ ଏତେ ଧନରତ୍ନ ପରିପୂର୍ଣ୍ଣ ଅଛି ପଣ୍ଡିତ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ହସ୍ତଗତ କରି ପାରି ନାହାନ୍ତି ! ଏଣେ ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ମନେ ମନେ ଖୁସି ହେଉଥାନ୍ତି । ଯାହା ହେଉ ମୋର ଶତ୍ରୁକୁ ମୃତ୍ୟୁମୁଖକୁ ଠେଲି ଦେଇଛି । କିନ୍ତୁ ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ରାତିରେ ନିଦ ହେଉ ନ ଥାଏ । କେବଳ ଦୁଇଜଣଙ୍କ ମୃତ୍ୟୁକୁ ଅପେକ୍ଷା କରିଥାନ୍ତି । ହେ ଦୟାମୟ ହରି, ତୁମ୍ଭର ଇଚ୍ଛା ।

ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ବ୍ରହ୍ମମୁହୂର୍ତ୍ତରେ ଶଯ୍ୟା ତ୍ୟାଗ କରି ମୁଖ ହସ୍ତ ଧୌତ କରି ବ୍ୟଗ୍ରଗତିରେ ସେ ଘର କବାଟ ଖୋଲିବାକୁ ଗଲେ । ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ଯେମିତି ଘର ଖୋଲି ଦେଇଛନ୍ତି ଘରଟି ଆଲୋକମୟ ଦିଶିଲା ଏବଂ ପୁଣି ଦେଖିଲେ ମିହିର ଓ ଲୀଳାବତୀ ଧ୍ୟାନରେ ବସି ଭଜନ କରୁଛନ୍ତି । ପଣ୍ଡିତ ଏହା ଦେଖି ଆଶ୍ଚର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଗଲେ; ଏମାନେ ଏ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ମରି ନାହାନ୍ତି ! ପୁଣି ପଣ୍ଡିତ ଭାବିଲେ -

ଦଣ୍ଡେ ନିମେଷ ଥାଇ ପ୍ରାଣ, ନ ନେଇ ପାରେ ଜନ୍ତୁ ରାଣ;
ମାରେ ହରି ରଖେ କିଏ, ରଖେ ହରି ମାରେ କିଏ ।

ପଣ୍ଡିତ ନିଜକୁ ନିନ୍ଦା କଲେ । ଏପରି ଦୁର୍ବୁଦ୍ଧି ପାଇଁ ଅନୁତାପ କଲେ ଏବଂ ଜାଣିପାରିଲେ ଯେ ଏହାଙ୍କ ଠାରେ କୌଣସି ଦୈବୀଶକ୍ତି ଅଛି । ଏହାକୁ ଗୁରୁତ୍ୱରୂପେ ସମର୍ଥନ କରିବାକୁ ହେବ ।

ମିହିର ପଣ୍ଡିତଙ୍କୁ ଦେଖି ନମସ୍କାର କରି କହିଲେ, ଆଜ୍ଞା ! ଆପଣ ଦେଖୁଛନ୍ତି ତ କିପରି ଧନରତ୍ନ ଗଦା ହୋଇଛି । ବରାହ ପଣ୍ଡିତ କହିଲେ ହଁ, ମୁଁ ଜାଣେ ଏହି ଘରେ ଧନ ରତ୍ନ ଅଛି । ମୋର ପିଲା ପିଲି କେହି ନାହାନ୍ତି, ଏ ଧନରତ୍ନ କିଏ ଭୋଗ କରିବ ସେଥିପାଇଁ ମୋର ଲକ୍ଷ୍ୟ ନାହିଁ ।

ମିହିର – ଆପଣଙ୍କର ସନ୍ତାନ ସନ୍ତତି ଜନ୍ମ ହୋଇ ନ ଥିଲେ ?

ପଣ୍ଡିତ – ହଁ, ସନ୍ତାନ ଜନ୍ମ ହୋଇଥିଲେ; କିନ୍ତୁ ଛଅ ଗର୍ଭ ସନ୍ତାନ ନଷ୍ଟ ହୋଇଯାଇଥିଲା । ସପ୍ତମ ଗର୍ଭରେ ସନ୍ତାନଟିଏ ହୋଇଥିଲା । କିନ୍ତୁ ବାରବର୍ଷ ପରମାୟୁ ହେତୁ ତାକୁ କାଠ ପେଡ଼ିରେ ଭର୍ତ୍ତି କରି ନଦୀ ଗର୍ଭରେ ଭସାଇ ଦେଇଥିଲି । ସେ ପୁତ୍ରର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇ ସାରିଥିବ ।

ମିହିର କହିଲେ, ଯେଉଁ ପୁତ୍ରକୁ ବାରବର୍ଷ ବୋଲି ମନେ କରି ନଦୀ ଗର୍ଭରେ ଭସାଇ ଥିଲେ ସେ ପୁତ୍ରର ଟିପ୍‌ପଣୀ ଅଛି କି ? କିମ୍ୱା ଜାତକ ଲଗ୍ନ ଚକ୍ର ନକଲ କରିଥିବେ ତ ?

ପଣ୍ଡିତ – ହଁ ସେ ପୁତ୍ରଟିର ଟୀପ୍‌ପଣୀ ଅଛି ।

ମିହିର – ଆମ୍ଭେ ଗଣନା କରିବା । ସେ ପୁତ୍ର ଜୀବିତ କିମ୍ୱା ମୃତ ତାହା ଜାଣିବାକୁ ହେବ । ପଣ୍ଡିତ ଟୀପ୍‌ପଣୀଟିକୁ ବାହାର କରି ଦେଇ ମିହିରଙ୍କ ପାଖରେ ଥୋଇ ଦେଲେ ।

ମିହିର ଲୀଳାବତୀକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଲେ, ତୁମ୍ଭେ ଜାତକ ଗଣନା କରି କହିବ ସେ ପୁତ୍ରର ପରମାୟୁ କେତେ ବର୍ଷ ଥିଲା ଏବଂ ସେ ପୁତ୍ର ଜୀବିତ କିମ୍ବା ମୃତ ।

ଲୀଳାବତୀ ଗଣନା କରି କହିଲେ- ''ସେ ପୁତ୍ରର ଏକଶତ କୋଡ଼ିଏ ବର୍ଷ (୧୨୦) ପରମାୟୁ ଥିଲା ଏବଂ ସେ ବର୍ତ୍ତମାନ ଜୀବିତ ଅଛନ୍ତି ।'' ପଣ୍ଡିତ ଠିକ୍ ଗଣନା କରିଥିଲେ ୧୨୦ ବର୍ଷ । ସେହି ଗଣନା ସମୟରେ ସେ ଅନ୍ୟମନସ୍କ ହୋଇଯାଇଥିଲେ; ପୁନରାୟ ଦେଖନ୍ତି ପରମାୟୁ ବାରବର୍ଷ । କାରଣ ଶୂନ ଉପରେ ଗୋଟିଏ ମାଛି ବସିଯାଇଥିଲା । ତେଣୁ ତାଙ୍କର ଶୂନ ଉପରେ ଲକ୍ଷ୍ୟ ନ ରଖି, ବିଭ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ ସେ ପୁତ୍ରକୁ ନଦୀ ଗର୍ଭରେ ଭସାଇ ଦେଇଥିଲେ ।

ଲୀଳାବତୀଙ୍କ ନିର୍ଭୁଲ ଗଣନା ବିଷୟରେ ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ଶୁଣି ହତଜ୍ଞାନ ହୋଇପଡ଼ିଲେ । ଯେପରିକି ମୁଣ୍ଡରେ ବଜ୍ର ପଡ଼ିଲା ପରି ଲାଗିଲା । ମୁଁ, କଣ କଲି, ଏପରି ପୁତ୍ରକୁ ହରାଇ ବସିଲି । ଧିକ୍ ଧିକ୍ ମୋ ଜୀବନ ; ମୁଁ ଆଉ କଣ ଫେରି ପାଇବି । ହାଏରେ ବିଧାତା, ଆହାର ଦେଇ ପୁଣି ଛଡ଼ାଇ ନେଲୁ । କାହିଁଗଲା ମୋର କୁଳଚନ୍ଦ୍ରମା । ସେହି ମୋର ଅଦୃଷ୍ଟ କର୍ମଫଳ କାହାକୁ କହିବି । କଥାରେ ଅଛି କପାଳ ଲିଖନ କେ କରିବ ଆନ ।

ଏହିପରି ପଣ୍ଡିତ ପାଗଳାପରିକା କ୍ରନ୍ଦନ କଲେ, କ୍ଷଣେ କାନ୍ଦନ୍ତି, କ୍ଷଣେ ହସନ୍ତି । ଏପରିକି ଭୂମିରେ ଢଳି ପଡ଼ିଲେ ।

ମିହିର ପିତାଙ୍କର ଆର୍ତ୍ତନାଦ ଶୁଣି କହିଲେ, ବାବା କାହିଁକି ବ୍ୟାକୁଳ ହେଉଛନ୍ତି; ଯେଉଁ ହତଭାଗା ପୁତ୍ରକୁ ହରାଇ ବସିଲେ ମୁଁ ସେହି ପୁତ୍ର, ମୃତ୍ୟୁମୁଖରୁ ଫେରି ଆସିଛି । ତୁମରି ଦର୍ଶନ ହିଁ ମୋର ସୌଭାଗ୍ୟ, ପିତା ହିଁ ଧର୍ମ, ପିତା ହିଁ ସ୍ୱର୍ଗ, ପିତା ହିଁ ସର୍ବ ସମ୍ପଦ ।

'ପିତା ମାତା ସଂଯୋଗ କାଳେ, ବିହି ଯାହା ଲେଖିଛି କପାଳେ ।'

ତଥାପି ମୋତେ ମାରିଦେବା ପାଇଁ କୌଶଳ କରିଥିଲେ । ଯେଉଁ ଗୃହରେ କାଳ-ପ୍ରେତାତ୍ମା ରହିଛନ୍ତି ସେହି ଗୃହରେ ଶୟନ କରିବାକୁ ସ୍ଥାନ ଦେଇଥିଲେ । ସେହି କାଳରେ ବିକଟାଳ ରଡ଼ି ଶୁଣି ଭୟଭୀତ ହୋଇନାହିଁ; ଫଳରେ ଦେଖାଗଲା ନବରତ୍ନଗୁଡ଼ାଏ ତଳକୁ ଖସି ପଡ଼ିଲା । ତୁମେ ଭାବିଥିଲ ଆମ ଦୁଇଜଣଙ୍କର ମୃତ୍ୟୁ ହୋଇଥିଲେ ଆପଣ ଆନନ୍ଦିତ ହୋଇଥାନ୍ତେ । ସେଥିପାଇଁ କଥାରେ ଅଛି –

ଯାହାକୁ ରଖିବେ ଅନନ୍ତ,
କି କରିପାରେ ବଳବନ୍ତ ।

ଆପଣ ବାହ୍ୟଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିଛନ୍ତି; କିନ୍ତୁ ଆତ୍ମଜ୍ଞାନ ଅର୍ଜନ କରିନାହାନ୍ତି । ତେଣୁ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ହୋଇଛନ୍ତି ।

ମୁଁ କାର କହିଲେ ସର୍ବନାଶ, ତୁ କାର କହିଲେ ସର୍ବ ଆସ ।

ଆପଣଙ୍କର ଅହଂ ଗୁଣଥିବା ଫଳରେ ଆପଣ ଆତ୍ମଦର୍ଶୀ ହୋଇପାରି ନାହାନ୍ତି; ତେଣୁ ଭ୍ରାନ୍ତ ପଥରେ ପଡ଼ିଛନ୍ତି ।

ବରାହ ପଣ୍ଡିତଙ୍କର ହରାଇଥିବା ଧନ ପାଇଲା ଭଳି ଆନନ୍ଦରେ କୋହ ଉଠିଲା । ତେଣୁ ପିତାପୁତ୍ରଙ୍କର ମିଳନ ହେଲା ଏବଂ ଚିହ୍ନା ଚିହ୍ନା ହୋଇ ପୁତ୍ରକୁ ଆଲିଙ୍ଗନ କଲେ । ଏଣୁ ବାପାକୁ ପୁଅ ମିଳିଲା ଏବଂ ପୁଅକୁ ବାପା ମିଳିଲା ।

ମିହିର ସହିତ ଲୀଳାବତୀର ଶୁଭବିବାହ କରାଗଲା । ମୁନିଋଷି ମତିଭ୍ରମ, ଯେ କି ଦେବଗୁରୁ ବୃହସ୍ପତି ଖାଣ୍ଡବ ବନକୁ ଗଣନା କରି କହିଥିଲେ ଏହା ଅକ୍ଷୟ ହେବ, ସେ ପୁଣି କ୍ଷୟ ହେଲା କିପରି । ତେଣୁ ସମସ୍ତଙ୍କର ଗୋଟିଏ ଗୋଟିଏ ଗୁଣରେ ବିଭ୍ରାନ୍ତି ଥାଏ ।

ଲୀଳାବତୀ ଗଣନାରେ ବିଭ୍ରାନ୍ତି

ଗୋଟିଏ ଗାଈ ପ୍ରସବ କରିବାରେ କଷ୍ଟ ପାଉଥିଲା । ତେଣୁ ଲୀଳାବତୀ ପରୀକ୍ଷା କରିବା ପାଇଁ ଗଣନା କଲେ ଯେ ଏ ଗାଈର ଅଣ୍ଡିରା କି ମାଈ ବାଛୁରୀ ପ୍ରସବ ହେବ ।

ଗାଈର ନାମ ହେଲା **'ଯମୁନା'** -ସଂଖ୍ୟା ହେଲା -୩
ଫଳର ନାମ **'ପଣସ'** -ସଂଖ୍ୟା ହେଲା -୩
ବାରର ନାମ **'ବୁଧବାର'** -ସଂଖ୍ୟା ହେଲା -୪
ତିଥି ହେଲା **'ପଞ୍ଚମୀ'** -ସଂଖ୍ୟା ହେଲା -୫

ମୋଟ-୧୫

ଏହାକୁ ସାତ ଦ୍ୱାରା ଭାଗକଲେ ଅବଶିଷ୍ଟ ଅଂଶ ୧ ରହିଲା । ଏହି ପ୍ରଶ୍ନରୁ ଜଣାଗଲା ଅଣ୍ଡିରା ବାଛୁରୀ ଜନ୍ମ ହେବ ଏବଂ ଧଳା ବର୍ଣ୍ଣ ହେବ । ଗାଈ ଯେତେବେଳେ ପ୍ରସବ କଲା, ଦେଖିଲାବେଳକୁ ପାଣ୍ଡୁର ବର୍ଣ୍ଣ ଦିଶିଲା ଏବଂ ଗାଈ କି ଅଣ୍ଡିରା ହଠାତ୍ ଜଣାପଡ଼ିଲା ନାହିଁ । ତେଣୁ ଲୀଳାବତୀ ବିଭ୍ରାନ୍ତ ହୋଇ କହିଲେ, ଏହି ପ୍ରଶ୍ନ ଭୁଲ୍ ହେଲା । ଏଣୁ ମୋତେ ଗୁରୁ ଯେଉଁ ପୋଥି ଦାନ କରିଥିଲେ, ସେ ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟା ଭୁଲ ଅଛି । ତେଣୁ ସେ ସେହି ପୋଥିକୁ ନଦୀ ସ୍ରୋତରେ ଫିଙ୍ଗି ଦେଲେ । କିଛି ସମୟ ପରେ ଗାଈ ତାର ବାଛୁରୀକୁ ଜିଭଦ୍ୱାରା ଚଟାଚଟି କରି ଦେଲା ପରେ ପ୍ରକୃତରେ ଅଣ୍ଡିରା ବାଛୁରୀ ଏବଂ ଧଳା ବର୍ଣ୍ଣ ଦିଶିଲା ।

ଲୀଳାବତୀ ଯେତେବେଳେ ଦେଖିଲେ, ପ୍ରକୃତ ଗଣନା ଠିକ୍ ଅଛି, ସେତେବେଳେ ଭାବିଲେ ମୁଁ କଣ କଲି ପୋଥିଗୁଡ଼ିକ ନଦୀ ସ୍ରୋତରେ ଭସେଇ ଦେଲି । ସତେ ଆଉ କଣ ପାଇବି ? ପୁଣି ନଦୀରେ କିଛି ଖୋଜିବାରୁ କିଛି ଅଂଶ ପୋଥି ହସ୍ତଗତ ହେଲା । ଦେଖିଲା ବେଳକୁ ମାତ୍ର ୨୫ ଅଂଶ ପୋଥି ଲୋପ ପାଇଛି, ୭୫ ଅଂଶରେ ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟା ଗଣନା କରାଯାଉଛି । ଲୀଳାବତୀ ଗଣିତ ବିଦ୍ୟାରେ ସିଦ୍ଧି ଲାଭ କରିଥିଲେ ଏବଂ ମିହିର ଫଳିତ ଜ୍ୟୋତିଷରେ ସିଦ୍ଧି ପ୍ରାପ୍ତ ହୋଇଥିଲେ , ଯେ କି ଉଦ୍ଧବ ଜ୍ଞାନେଶ୍ୱର ତତ୍ତ୍ୱ ଉଦୟରୁ ଭୂତ, ଭବିଷ୍ୟତ ଓ ବର୍ତ୍ତମାନ ତିନିକାଳର କଥା ଜାଣିପାରୁ ଥିଲେ । ଜ୍ୟୋତିଷ ବିଦ୍ୟା ଦୁଇ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ, ଏକ ହେଲା ଗଣିତ ଜ୍ୟୋତିଷ ଏବଂ ଦୁଇ ହେଲା ଫଳିତ ଜ୍ୟୋତିଷ ।

ଲୀଳାବତୀର ଜିହ୍ୱା ଛେଦନ

ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ତାଙ୍କର ବୋହୂଙ୍କର ନିର୍ଭୁଲ ଗଣନା ଜାଣିପାରି ଯେତିକି ଆନନ୍ଦ ହୁଅନ୍ତି ସେତିକି ମଧ୍ୟ ନିରାନନ୍ଦ ହେଉଥାନ୍ତି । ବୋହୂର ଗୁଣ ଯେପରି ଥିଲା ସେହିପରି ରୂପ ମାଧୁର୍ଯ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଥିଲା । ଯଦି ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ ରାଜା ଜାଣିବାକୁ ପାଇବେ ବରାହ ପଣ୍ଡିତଙ୍କର ବୋହୂ ରୂପ ଗୁଣରେ ପ୍ରବୀଣା ଅଛି, ତାହାହେଲେ ବଳପୂର୍ବକ ତାଙ୍କର ରାଜଭବନକୁ ନେଇ ପାରନ୍ତି । ପଣ୍ଡିତ ମନେ ମନେ ଚିନ୍ତା କଲେ ବୋହୂର ଅଙ୍ଗରେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ କ୍ଷୁର୍ଣ୍ଣ ରଖିଦେଲେ ରାଜା ମୋ ବୋହୂଙ୍କ ପ୍ରତି ପାପ ଦୃଷ୍ଟି ଦେବେ ନାହିଁ, କିମ୍ବା ରାଜଭବନକୁ ନେବାପାଇଁ ଚେଷ୍ଟା କରିବେ ନାହିଁ । ଲୀଳାବତୀ ଶ୍ୱଶୁରଙ୍କର ପାଦସେବା କରୁଥିବା ସମୟରେ ଶ୍ୱଶୁର କହିଲେ- ''ଆଲୋ ଲୀଳାବତୀ ତୋର ରୂପ ସୌନ୍ଦର୍ଯ୍ୟ ଯେପରି ଅଛି ବିକ୍ରମାଦିତ୍ୟ ରାଜା ଜାଣିଲେ ତୋତେ ବଳପୂର୍ବକ ଧରିନେଇ ରାଜଭବନରେ ରଖିବେ ।''

ଲୀଳାବତୀ- ବାବା, ମୁଁ ସ୍ୱଭାବେ ଅବଳା ଜାତି । ମୋତେ କି କର୍ତ୍ତବ୍ୟ କରିବାକୁ ହେବ ତାହା ହେଲେ କୁହନ୍ତୁ ।

ଶ୍ୱଶୁର- ଲୀଳାବତୀ, ତୁ ଯେହେତୁ ମୋର କୁଳବଧୂ ମୁଁ ତୋର ଅନିଷ୍ଟ କାମନା କରୁନାହିଁ । କେବଳ ପରିସ୍ଥିତି ଦୃଷ୍ଟିରୁ ଅନିଷ୍ଟ କରିବାକୁ ଚାହୁଁଅଛି । ମୁଁ ଯାହା ମାଗିବି ତାହା ଦାନ କରିପାରିବ କି ?

ଲୀଳାବତୀ- ବାବା, ଆପଣ ଚାହିଁଲେ ଜୀବନଟାକୁ ଦାନ ଦେଇପାରେ । ସେଥିପାଇଁ ମୁଁ ଦୁଃଖିତ ନୁହେଁ ।

ଶ୍ୱଶୁର- ଲୀଳାବତୀ, ମୁଁ ଚାହେଁ ତୋର ଜିହ୍ୱା ଅଗ୍ରକୁ ଛେଦନ କରି ମୋତେ ଦାନ କରିପାରିବ କି ?

ଲୀଳାବତୀ- ବାବା, ମୁଁ ଆନନ୍ଦରେ କହୁଛି । ସମୟକୁ ଅପେକ୍ଷା ନ କରି ତୁରନ୍ତ ମୋ ଜିହ୍ୱାଟିକୁ ଛେଦନ କରି ନିଅନ୍ତୁ ।

ଶ୍ୱଶୁର- ଲୀଳାବତୀ, ନା ନା ମୋ ଦ୍ୱାରା ତୋ ଜିହ୍ୱାକୁ ଛେଦନ କରିପାରିବି ନାହିଁ ।

ତେଣୁ ସେ ପୁଅକୁ ନିର୍ଦ୍ଦେଶ ଦେଲେ । ଏଣୁ ମିହିର ଲୀଳାବତୀର ଜିହ୍ୱାକୁ ଛେଦନ କରି ପିତାଙ୍କୁ ଦାନ କଲେ । ସେହିଦିନଠାରୁ ଲୀଳାବତୀ ଖନି ହୋଇଗଲେ । ତେଣୁ କଥାରେ ଅଛି ଲୀଳାବତୀ କାହାଣୀ ବା ଖନା ବଚନ ।

ଝିଟିପିଟି ସତ କହେ

ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ବୋହୂର ଜିହ୍ୱାଟିକୁ ଛେଦନ କରିଥିଲେ ସତ; କିନ୍ତୁ ଗୋପନ ସ୍ଥାନରେ ଜିହ୍ୱାଟିକୁ ରଖାଇଥିଲେ କାରଣ କେହି ଜାଣି ନ ପାରିବେ । ପୁଣି ଯେତେବେଳେ ଜିଭଟିକୁ ଦେଖିବାକୁ ଗଲେ ସେହି ସ୍ଥାନରେ ଜିଭଟା ନାହିଁ । ତେଣୁ ପଣ୍ଡିତଙ୍କର ମସ୍ତିଷ୍କ ବିକୃତ ହୋଇଗଲା । ଅନେକ ଖୋଜା ଖୋଜି କଲେ ମଧ, କିନ୍ତୁ ପାଇପାରିଲେ ନାହିଁ । ଏହି ଦୁଶ୍ଚିନ୍ତା କରୁ କରୁ ମନେ ପଡ଼ିଲା । ବୋହୂକୁ ପ୍ରଶ୍ନ ପଚାରି ସନ୍ଦେହ ମୋଚନ କରିନେବି ।

ଶ୍ୱଶୁର ବୋହୂଙ୍କୁ ପଚାରିଲେ - ''ଲୀଳାବତୀ, ତୋର ଜିହ୍ୱା ଅଗ୍ରଟିକୁ ଛେଦନ କରିନେଲି, କିନ୍ତୁ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ଗୁପ୍ତ ଭାବରେ ରଖିଥିଲି ସେହି ଜିହ୍ୱାଟି ସେହି ସ୍ଥାନରେ ନାହିଁ । କଣ ଉଭାନ ହୋଇ ଚାଲିଗଲା ? ତେଣୁ ଏହାର ଉତ୍ତର କରି କୁହ ଜିହ୍ୱାଟି କେଉଁଠି ରହିଲା ?

ଲୀଳାବତୀ କଥା କହିପାରୁ ନଥାନ୍ତି । ଖନେଇ ଖନେଇ କହିଲେ ମଧ ବୁଝି ହେଉନଥାଏ । ସେ ଭୂମିରେ ଲେଖିଦେଲେ ଯେ ବାବା, ଆପଣ ଯେଉଁ ସ୍ଥାନରେ ମୋର ଜିହ୍ୱାଟିକୁ ରଖିଥିଲେ, ଗୋଟିଏ ଝିଟିପିଟି ଭକ୍ଷଣ କରି ଦେଇଛି ।

ବରାହ ପଣ୍ଡିତ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଶୁଣି ବିସ୍ମୟ ହୋଇଗଲେ । ରେ ବାସ୍ତୁ ଦେବତା ମୋ ବୋହୂର ଜିହ୍ୱାଟିକୁ ଭକ୍ଷଣ କରି ଦେଇଛୁ । ଏଣୁ ମୁଁ ତୋତେ ଅଭିଶାପ ଦେଉଛି ଆଜିଠାରୁ ତୋର ଅଙ୍ଗ ଅଶୁଦ୍ଧ ହେଉ । କିନ୍ତୁ ଜିହ୍ୱାଟିକୁ ଆହାର ମନେ କରି ଭକ୍ଷଣ କରି ଦେଲୁ, ତେଣୁ ତୋ ତୁଣ୍ଡଟି ସତଃ ହେବ । ଯେତେବେଳେ ଲୋକମାନେ ସତକଥା ଆଲୋଚନା କରୁଥିବେ ସେହି ସମୟରେ ସାକ୍ଷୀସ୍ୱରୂପ ତିନିଥର ସତ୍ ସତ୍ କହିବୁ, ଅର୍ଥାତ୍ ଟିକ୍ ଟିକ୍ ଶବ୍ଦ କରିବୁ । ଯେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଚନ୍ଦ୍ର ସୂର୍ଯ୍ୟ ରହିଥିବ, ସେ ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ଲୀଳାବତୀର କିମ୍ବଦନ୍ତୀ ଥିବ ।



ଲୀଳାବତୀ କାହାଣୀ
(ଅନ୍ୟ ସୂତ୍ରରୁ ଆଧାରିତ)

ଆମର ଜନ୍ମଭୂମି ଭାରତ ବର୍ଷରେ ଲୀଳାବତୀ ଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର ବହୁତ କାଳରୁ ଆଲୋଚନା ହୋଇ ଆସୁଛି । କିନ୍ତୁ ଛୋଟ ଛୋଟ ଗ୍ରାମ ମଧ୍ୟରୁ କେହି କେହି ଲୀଳାବତୀ ସୂତ୍ର ଆଖ୍ୟା ଦେଇ କେତେକ ଗାଉଁଲି ଉତ୍କଳ ଭାଷାରେ ପଦ୍ୟ ରଚନା କରି ଚାଟଶାଳୀରେ ପଢ଼ାନ୍ତି । କିନ୍ତୁ ସେହି ପଦ୍ୟ ଲୀଳାବତୀ ପଣ୍ଡିତ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ରଚିତ ସଂସ୍କୃତ ଲୀଳାବତୀର ଅନୁବାଦ ନୁହେଁ କି ପ୍ରକୃତ ଲୀଳାବତୀର ପନ୍ଥା ବି ନୁହେଁ । ଏଠାରେ ସାମାନ୍ୟ ଏକ ଉଦାହରଣ ଦେଇ ଆମ୍ଭ ଯୁକ୍ତିର ବାସ୍ତବତା ପାଠକ ପାଠିକାମାନଙ୍କ ସମ୍ମୁଖରେ ଉପସ୍ଥାପିତ କରୁଅଛୁଁ ଯଥା-

ପଣକୁ ପଣ ପାଞ୍ଚକଡ଼ା ମାଗଣ ପଣ ଗଣ୍ଡ ଅଷ୍ଟ ଦାଢ଼
ଗଣ୍ଡାଗଣ୍ଡା ଅଷ୍ଟ ବିଦାଢ଼ ହୁଅଇ କଡ଼ା ପଣ ବେନି ଦାଢ଼,
ଏହି ମତେ କଡ଼ା ଗଣ୍ଡାକୁ ଗୁଣିଲେ ହୁଅଇ ବିଦାଢ଼ ବେନି
କଡ଼ାକୁ କଡ଼ାରେ ଗୁଣିଲେ ଜାଣିବ ବିଦାଢ଼ର ଅର୍ଦ୍ଧ ଘେନି,
କାହାଣ ସଙ୍ଗତେ ଯାହାକୁ ଗୁଣିବ ମୂଳ ତାର ଅଟେ ସେହି
ଚାଟମାନଙ୍କର ପ୍ରୟୋଜନ ଅର୍ଥେ ଲୀଳାବତୀ ସୂତ୍ର କହି ।

ଉପରୋକ୍ତ ଗଣିତ ସୂତ୍ର ଲୀଳାବତୀରେ ଆଦୌ ନାହିଁ । ଲୀଳାବତୀରେ ସାମାନ୍ୟ ଭଗ୍ନାଂଶ, ଦଶମିକ ଭଗ୍ନାଂଶ ଇତ୍ୟାଦି ଉନ୍ନତ ଧରଣର ସାଧନମାନ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ତାହା ସାହାଯ୍ୟରେ ଉଲ୍ଲିଖିତ ଗାଉଁଲି ଗଣିତ ଧାରାଟି ଅକ୍ଳେଶରେ ସାଧନା କରାଯିବ । ଗଣ୍ଡା ଗଣ୍ଡା ଦାଢ଼ ବିଦାଢ଼ର ଆଦୌ ପ୍ରୟୋଜନ ନାହିଁ ।

ବାସ୍ତବ ଲୀଳାବତୀ ଗ୍ରନ୍ଥର ବ୍ୟବହାର ଏହିପରି ଭାବେ ଅବାସ୍ତବ ଭାବରେ ପରିଣତ ହେବାର ଦେଖି ସାହିତ୍ୟଶାସ୍ତ୍ରୀ ଗଣିତଜ୍ଞ ପଣ୍ଡିତ ଶ୍ରୀଯୁକ୍ତ ନୃସିଂହ ଚରଣ ପଟ୍ଟନାୟକ ପ୍ରକୃତ ଲୀଳାବତୀ ଶ୍ଳୋକର ପ୍ରଶ୍ନ ସାଧନା ଇତ୍ୟାଦିକୁ ଆଧୁନିକ ରୀତିରେ ପରିଣତ କରି ''କମଳିନୀ ବ୍ୟାଖ୍ୟାଦି ସଂହିତା'' ନାମକରଣ କରି ଖଣ୍ଡିଏ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରି ଅଛନ୍ତି । ତାହା ଅଦ୍ୟାବଧି ପ୍ରକାଶିତ ହୋଇପାରି ନାହିଁ । ସେହି ପୁସ୍ତକଟି ମୂଳ ଶ୍ଳୋକ ଯୁକ୍ତ ଓ ବହୁପ୍ରକାର ଆଲୋଚନା ପୂର୍ଣ୍ଣ ହୋଇ ବୃହଦାକାର ଧାରଣ କରିଅଛି ।

ପଣ୍ଡିତ ମହାଶୟ ଲୀଳାବତୀ ଗ୍ରନ୍ଥର ଭାଷା ପ୍ରକ୍ରିୟାସୂତ୍ର ଓ ସାଧନ ଇତ୍ୟାଦି ଆଧୁନିକରୀତିରେ ରଚନା କରିଅଛନ୍ତି । ଏଣୁ ମୁଁ ତାଙ୍କୁ ଧନ୍ୟବାଦ ଦେଉଅଛି ।

ଲୀଳାବତୀ ଲେଖକଙ୍କର ପରିଚୟ

ଲୀଳାବତୀ ଗ୍ରନ୍ଥର ଲେଖକ ସ୍ୱର୍ଗୀୟ ପଣ୍ଡିତ ଶ୍ରୀମଦ୍ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟଙ୍କ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜ୍ଞାତବ୍ୟ ବିଷୟ କିଛି ଲେଖିବା ଉଚିତ ମନେ କରେ । ଯେହେତୁ ଉକ୍ତ ଗ୍ରନ୍ଥ ଓ ଗ୍ରନ୍ଥର ରଚକଙ୍କ ବିଷୟରେ ଯେ କେହି ଭାରତୀୟ ବିଜ୍ଞ ନିଶ୍ଚୟ କିଛି ନା କିଛି ଜାଣନ୍ତି । ତେଣୁ ସେହି ମହାତ୍ମାଙ୍କ ରଚିତ ଗୋଲାଧାୟର ଶେଷରୁ ଯାହା କିଛି ଦେଖିବାକୁ ପାଇଲି ତାହା ସଂକ୍ଷେପରେ ନିମ୍ନରେ ପ୍ରକାଶ କଲି । ସେହି ପଣ୍ଡିତ ୧୧୧୪ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ପାଟନାଠାରେ ଜନ୍ମଗ୍ରହଣ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କ ପିତାଙ୍କର ନାମ ମହେଶ୍ୱର ଉପାଧ୍ୟାୟ । ସେ ଜଣେ ପରମ ବୈଷ୍ଣବ ଥିଲେ ଏବଂ ସ୍ମାର୍ତ୍ତବୈଦିକ ଗ୍ରନ୍ଥରୁ ବହୁତ ଅଧ୍ୟୟନ କରିଥିଲେ । ତାଙ୍କର ଜୀବନ ଚରିତ୍ର ଅତ୍ୟନ୍ତ ସରଳ ଥିଲା । ତାଙ୍କର ଜୀବନରେ ସେ ଯେଉଁ ଶାସ୍ତ୍ରମାନଙ୍କରେ କୃତକାର୍ଯ୍ୟ ହୋଇଥିଲେ ତାହା ମୁଁ ତାଙ୍କର ଜୀବନୀରେ ପ୍ରଥମେ ଲେଖିସାରିଛି । ତଥାପି ନିମ୍ନଲିଖିତ ଶ୍ଳୋକରୁ ଯାହାକିଛି ଜଣାପଡୁଛି ତାହା ବିଜ୍ଞ ପାଠକ ପାଠିକାମାନେ ହୃଦୟଙ୍ଗମ କରିପାରିବେ । ଯଥା—

> ଅଷ୍ଟୌବ୍ୟାକରଣାନିଶଟ୍‌ଭୈଷଜ୍ଜାଂ ବ୍ୟାକ୍ଷେଣଃ ସଂହିତାଃ,
> ଷଟ୍‌ର୍କୋନ ଗଣିତାନି ପଞ୍ଚତତ୍ତ୍ୱରେ ବେଦ୍ଦ୍ୱଧୀତେସ୍ମୟଃ ।
> ରନ୍ତାନଂ ତ୍ରିତୟଂ ଦ୍ୱୟଂ ଚ ବୁବୁଧେ ମୀମଂସୟୋ ଅନ୍ତରଂ,
> ସର୍ଦ୍‌ବ୍ରହୈକୁ ମଗାଧବୋଧ ମହିମାଂ ସୋସ୍ୟାଃ କବି ଭାସ୍କରଃ ।

ଏହି କବି ଭାସ୍କର ଅଷ୍ଟବ୍ୟାକରଣ, ଷଟ୍ ବୈଦ୍ୟଶାସ୍ତ୍ର, ଷଟ୍ ତର୍କଶାସ୍ତ୍ର, ପଞ୍ଚଗଣିତ ଶାସ୍ତ୍ର, ଚାରିବେଦ, ତିନିରତ୍ନ ଶାସ୍ତ୍ର, ମୀମାଂସା ଦ୍ୱୟ, ସଦ୍‌ବ୍ରହ୍ମ ପାଠକରି ଅଗାଧ ମହିମା ବୋଧ କରିଥିଲେ । ପାଶ୍ଚାତ୍ୟ ଗଣିତଜ୍ଞ ଲାଇମନିଜ ଏବଂ ନିଉଟନ ନୂତନ ଗଣିତକୁ ଉଦ୍ଭାବନ କରିଥିଲେ ବୋଲି ଯେତେବେଳେ ବାଦାନୁବାଦ ଚଳାଉଥିଲେ, ତା'ର ୩୦୦ ବର୍ଷ ପୂର୍ବରୁ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ତାହା ଜାଣିଥିଲେ, ଭାଗକ୍ରିୟା ସଂକେତ (÷) ତପ୍ରେ ଗାଣିତିକ ପ୍ରଗ୍ରେସନ୍ ଓ ଜ୍ୟାମିତିକ ପ୍ରଗ୍ରେସନ୍‌ର ବ୍ୟବହାର ବିଷୟରେ ନୂତନ ତତ୍ତ୍ୱ ବ୍ୟବହାର କରି ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ନିଜର ଅଗାଧ ପ୍ରତିଭାର ପରିଚୟ ପ୍ରଦାନ କରିଥିଲେ ।

ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ତାଙ୍କର ୩୬ ବର୍ଷ ବୟସରେ ଯାହାକି ୧୧୫୦ ଖ୍ରୀଷ୍ଟାବ୍ଦରେ ''ସିଦ୍ଧାନ୍ତ ଶିରୋମଣି'' ନାମକ ଏକ ଗଣିତ ପୁସ୍ତକ ରଚନା କରିଥିଲେ । ଆମ୍ଭେମାନେ

ଏହି ସିଦ୍ଧାନ୍ତରେ ଉପନୀତ ହୋଇହୁଏ ଯେ ପଣ୍ଡିତ ମହାଶୟ ଗଣିତାଧ୍ୟାୟ ରଚନା କଳାପରେ ଲୀଳାବତୀ ଗଣିତର ନଖ ମାଂସ ପରି ସମ୍ବନ୍ଧ ପରିଲକ୍ଷିତ ହୁଏ ।

ଗୋଟିଏ ଜାଣିବାର କଥା ହେଉଛି 'ଲୀଳାବତୀ' ଗଣିତର ଏପରି ନାମକରଣ କରିବାର ପ୍ରୟୋଜନ କ'ଣ ?

କେତେକଙ୍କ ମତରେ ଭାସ୍କରାଚାର୍ଯ୍ୟ ପଣ୍ଡିତ ତାଙ୍କର ଏକମାତ୍ର ଦୁହିତା ଲୀଳାବତୀର ସ୍ମୃତିରକ୍ଷା ନିମନ୍ତେ ଗ୍ରନ୍ଥର ନାମଟି ଲୀଳାବତୀ ରଖିଅଛନ୍ତି । ଅନ୍ୟ କେତେକଙ୍କ ମତରେ ଲୀଳାବତୀ ହେଉଛନ୍ତି ତାଙ୍କର ସ୍ତ୍ରୀ । କିନ୍ତୁ ଆମ୍ଭର ଆଲୋଚନାରେ ଲୀଳାବତୀ ବୋଲି କେହି ଜଣେ ରମଣୀ ନଥିଲେ । ଯେପରି କାଳିଦାସଙ୍କ ଶ୍ରୁତବୋଧ ପୁସ୍ତକଟି ଏକ କଳ୍ପିତା ସ୍ତ୍ରୀକୁ ବୁଝାଇଲା ପରେ ଲେଖିଅଛନ୍ତି ସେହିପରି ଲୀଳାବତୀ ଏକ କଳ୍ପିତ ନାମା ଝିଅ ବା ସ୍ତ୍ରୀ ଅଟନ୍ତି । କାରଣ ଅନେକ ସ୍ଥଳରେ ବାଲେ, କୁଟିଳ, କୁନ୍ତଳେ ଇତ୍ୟାଦି ମଧ୍ୟ ସମ୍ବୋଧନ ଦେଖାଯାଏ । ଅନ୍ୟ କେତେକ ସ୍ଥଳରେ କାନ୍ତେ ପ୍ରିୟେ ଇତ୍ୟାଦି ସମ୍ବୋଧନ ମଧ୍ୟ ପରିଦୃଷ୍ଟ ହୁଏ । ଏଥିରୁ ଲୀଳାବତୀଙ୍କୁ କ'ଣ ବୋଲି କହିବାକୁ ହେବ ? ତେଣୁ ଆମ ମତରେ ଲୀଳାବତୀ ଏକ କଳ୍ପିତ ସ୍ତ୍ରୀ ଭିନ୍ନ ଅନ୍ୟ କିଛି ନୁହେଁ ।



କେତେକ ଗଣନା

ଦୈନନ୍ଦିନ ଶୁଭାଶୁଭ ଫଳର ପ୍ରଶ୍ନ– ଦୈନିକ ସପ୍ତାଙ୍ଗ ବାର ପ୍ରଶ୍ନ ରବିବାରଠାରୁ ଶନିବାର ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସକାଳ ୯ଟା ମଧରେ ଗୋଟିଏ ଫୁଲର ନାମ, ୯ଟାଠାରୁ ୧୨ଟା ମଧରେ ଗୋଟିଏ ଫଳର ନାମ, ୧୨ଟାଠାରୁ ୩ଟା ମଧରେ ଗୋଟିଏ ଦେବତାର ନାମ, ୩ଟାଠାରୁ ସନ୍ଧ୍ୟା ୬ଟା ମଧରେ ଗୋଟିଏ ଲୋକର ନାମ, ରାତ୍ରିରେ ପ୍ରଶ୍ନ କଲେ ଗୋଟିଏ ନଦୀର ନାମ କହିବାକୁ ହେବ । ପ୍ରଶ୍ନ କରିବାକୁ ଆସିଥିବା ବ୍ୟକ୍ତି ସମୟାନୁସାରେ କୌଣସି ଫୁଲ, ଫଳ, ଦେବତା, ମନୁଷ୍ୟ ଓ ନଦୀ ପଚାରିବ । ଯେତୋଟି ଅକ୍ଷର ହେବ ସେହି ଅଙ୍କର ସଂଖ୍ୟାର ଦକ୍ଷିଣ ପାଖରେ ଗୋଟିଏ ଶୂନ ଲେଖିବ । ତହିଁରେ ପାଞ୍ଚ ସଂଖ୍ୟା ମିଶାଇବ । ସେହି ଦିନର ବାର ସଂଖ୍ୟା ମୋଟ କଲା ପରେ ୭ ଦ୍ୱାରା ହରଣ କରିବ ଯାହା ଅବଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ରହିବ ତହିଁରେ ଫଳାଫଳ କହିବ ।

ଉତ୍ତର-ଏକ ରହିଲେ କାର୍ଯ୍ୟ ବିଳମ୍ବ, ଦୁଇ ରହିଲେ କାର୍ଯ୍ୟ ପ୍ରାପ୍ତି, ତିନି ରହିଲେ ନିଷ୍ଫଳ, ଚାରି ରହିଲେ କାର୍ଯ୍ୟ ଶୁଭ, ପାଞ୍ଚ ରହିଲେ ସନ୍ଦେହ, ଛଅ ରହିଲେ ତତ୍‌କ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସିଦ୍ଧି ଓ ଶୂନ୍ୟ ରହିଲେ କାର୍ଯ୍ୟ ନିଷ୍ଫଳ ।

ଉଦାହରଣ- ନଡ଼ିଆ ଫଳର ସଂଖ୍ୟା ୩, ତହିଁରେ ଶୂନ ମିଶିଲେ ହେଲା ୩୦ ପରେ ୫ ସଂଖ୍ୟା ମିଶିଲେ ହେଲା ୩୫ ଆଜି ଶୁକ୍ରବାର ସଂଖ୍ୟା ହେଲା ୬ ମୋଟ ସଂଖ୍ୟା ହେଲା ୪୧, ୪୧ ÷ ୭=୫ ଅବଶିଷ୍ଟ ୬ ରହିବାରୁ ଆଜି ତତ୍‌କ୍ଷଣ କାର୍ଯ୍ୟ ସିଦ୍ଧି ହେବ ।

ଗର୍ଭସ୍ଥ ସନ୍ତାନ ଗଣନା

ପ୍ରଥମ ପ୍ରକାର ଶ୍ୱାସ ଦ୍ୱାରା- ଯେଉଁଦିନ ପ୍ରସବ ହେବ ତାର କିଛି ସମୟ ଆଗରୁ ସେହି ମହିଳାର ଶ୍ୱାସ ପ୍ରଶ୍ୱାସ ଠିକ୍ କରି ନେବ । ଦକ୍ଷିଣ ପୁଡ଼ାରେ ଶ୍ୱାସ ବହନ ହେଉଥିଲେ ପୁତ୍ରଜନ୍ମ ହେବ ଏବଂ ବାମ ପୁଡ଼ାରେ ଶ୍ୱାସ ବହନ ହେଉଥିଲେ କନ୍ୟା ହେବ । ଦୁଇ ପୁଡ଼ାର ଶ୍ୱାସ ବହନ ହେଉଥିଲେ ଯାଆଁଳା ଶିଶୁ ଜନ୍ମ ହେବ କିମ୍ବା ନଷ୍ଟ ହୋଇପାରେ ।

ଦ୍ୱିତୀୟ ପ୍ରକାର-୫୫ ସହିତ ଗର୍ଭିଣୀର ନାମାକ୍ଷର ସଂଖ୍ୟା, ଗର୍ଭୋଦୟ ମାସ ସଂଖ୍ୟା ଏହାକୁ ଏକତ୍ର ସଂଖ୍ୟା କରି ଆଠଦ୍ୱାରା ହରଣ କରିବ । ଅବଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା ଯାହା

ବଳିବ ଯଥା ଏକ, ତିନି, ପାଞ୍ଚ ରହିଲେ ପୁତ୍ର ହେବ ଏବଂ ଦୁଇ, ଚାରି, ଛଅ ରହିଲେ କନ୍ୟା ଜାତ ହେବ । ସାତ ଓ ଶୂନ ରହିଲେ ଗର୍ଭ ନଷ୍ଟ ହେବାର ସମ୍ଭାବନା । ସେଥିପାଇଁ ଗୀତରେ ଅଛି-

ବାଣର ପୃଷ୍ଠେ ଦେଇ ବାଣ, ପେଟରୁ ପିଲା ଗଣିଆଣ ।
ନାମ ମାସ କରିଣ ଏକ, ଆଠରେ ହରି ସନ୍ତାନ ଦେଖ ।
ଏକ ତିନି ଥିଲେ ବାଣ, ତେବେ ନାରୀର ପୁତ୍ର ଜାଣ ।
ଦୁଇ ଚାରି ଛଅ ଥିଲେ, କନ୍ୟା ଜନମ ହୁଏ ଭଲେ ।
ଯେବେ ରହଇ ଶୂନ୍ୟ ସାତ, ତେବେ ନାରୀର ଗର୍ଭପାତ ।(ବାଣ ଅର୍ଥ ପାଞ୍ଚ)

ସ୍ୱାମୀ ବା ସ୍ତ୍ରୀ ଅଗ୍ର ପଶ୍ଚାଦ୍ ମୃତ୍ୟୁ ଗଣନା

ସ୍ୱାମୀ ବା ସ୍ତ୍ରୀ ମଧ୍ୟରେ କିଏ ଆଗେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିବ ଏବଂ କିଏ ପଛେ ମରିବ ସେହି ବିଷୟରେ କିପରି ଜାଣିବା । ଦୁଇଜଣଙ୍କର ନାମର ଅକ୍ଷର ମୋଟ କରିବ ତା'ପରେ ସେହି ସଂଖ୍ୟାକୁ ଦୁଇଗୁଣ କରିବ । ପୁନଶ୍ଚ ଦୁଇଜଣଙ୍କର ମାତ୍ରା ବା ଫଳାକୁ ମୋଟ କରି ଚାରିଗୁଣ କରିବ । ଏହାପରେ ଦୁଇଟି ଯାକ ମିଶାଇ ତିନି ଦ୍ୱାରା ହରଣ କରିବ । ଅବଶିଷ୍ଟ ୧ ଓ ୦ ରହିଲେ ସ୍ୱାମୀର ଆଗେ ମୃତ୍ୟୁ ହେବ ଏବଂ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨ ରହିଲେ ଆଗେ ସ୍ତ୍ରୀର ମୃତ୍ୟୁ ହେବ ।

ଉଦାହରଣ : ସ୍ୱାମୀ -ରାବଣ, ସ୍ତ୍ରୀ -ମନ୍ଦୋଦରୀ
ରାବଣ-ଅକ୍ଷର= ୩
ମନ୍ଦୋଦରୀ-ଅକ୍ଷର= ୪
୭ x୨= ୧୪
ରାବଣ-ଫଳା= ୧
ମନ୍ଦୋଦରୀ-ଫଳା= ୨
୩ x୪ = ୧୨
୨୬
୨୬= ୮ ଅବଶିଷ୍ଟ ୨ ବଳିଲା ।

ଏଣୁ ସ୍ତ୍ରୀ ପ୍ରଥମେ ମୃତ୍ୟୁ ବରଣ କରିଛନ୍ତି ।



ବାରମାନଙ୍କର ଗଣନା

ବାରମାନଙ୍କର ଜନ୍ମଗତ ଲକ୍ଷଣ-

ବାରମାନଙ୍କ ଜନ୍ମଗତ ଲକ୍ଷଣ ହେଲା, ଗୋଟିଏ ଲୋକ ତାର ଜନ୍ମଦିନର ଲକ୍ଷଣ କିପରି ଜାଣିବ । ତାହା ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ହେଲା ।

କ୍ର.ନଂ	ବାର	ଲକ୍ଷଣ
୧.	ରବିବାରରେ	ଅସ୍ଥିର ଓ କ୍ରୋଧୀ
୨.	ସୋମବାରରେ	ଧୀରମତି ଓ ସହିଷ୍ଣୁତା
୩.	ମଙ୍ଗଳବାରରେ	ପ୍ରଖର ଗତି ଓ କ୍ରୋଧୀ
୪.	ବୁଧବାରରେ	ଗଭୀର ମତି ଓ ବୁଦ୍ଧିମାନ
୫.	ଗୁରୁବାରରେ	ଗୁରୁମାନ୍ୟ ଓ ମଧୁର ଭାଷି
୬.	ଶୁକ୍ରବାରରେ	ମାୟାମତି ଓ ବିନୟୀ
୭.	ଶନିବାରରେ	ଅସ୍ଥିର କ୍ରୋଧୀ ଓ ପ୍ରଖର ଗତି

ବିବାହ ବାର ଅନୁସାରେ ଫଳାଫଳ

୧.	ରବିବାର	ବିଧବା ଯୋଗ
୨.	ସୋମବାର	ସ୍ତ୍ରୀ ପତିବ୍ରତା
୩.	ମଙ୍ଗଳବାର	ପତ୍ନୀହାନୀ ବା ଜାୟାକ୍ଲେଶୀ
୪.	ବୁଧବାର	ସ୍ତ୍ରୀ ସୌଭାଗିନୀ
୫.	ଗୁରୁବାର	ଗୁରୁଜନଙ୍କ ବାଧ
୬.	ଶୁକ୍ରବାର	ପୁତ୍ରବତୀ
୭.	ଶନିବାର	ସନ୍ତାନକ୍ଲେଶୀ

ରବିଶୁଦ୍ଧି, ଚନ୍ଦ୍ରଶୁଦ୍ଧି ଓ ଗୁରୁଶୁଦ୍ଧିରେ ବିବାହ କରାଗଲେ କୌଣସି ପ୍ରକାର ଅସୁବିଧା ନ ଥାଏ ।

ପିଲାମାନଙ୍କର ବିଦ୍ୟାରମ୍ଭ ଦିନ

ପ୍ରଥମେ ପିଲାମାନଙ୍କର ବିଦ୍ୟା ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେଲେ ସୋମବାର, ବୁଧବାର, ଗୁରୁବାର ବା ଶୁକ୍ରବାର ଏବଂ ତୃତୀୟା, ପଞ୍ଚମୀ, ସପ୍ତମୀ ବା ନବମୀ ଏହି

ତିଥିରେ ବିଦ୍ୟା ଆରମ୍ଭ କଲେ ପିଲା ଭବିଷ୍ୟତ କାଳରେ ଉଚ୍ଚ ବିଦ୍ୱାନ ହୁଏ । ତାହା ସହିତ ପୁଷ୍ୟା, ଅଶ୍ୱିନୀ, ହସ୍ତା, ସ୍ୱାତୀ, ପୂନର୍ବସୁ, ଶ୍ରବଣା ଧନିଷ୍ଠା, ଶତଭିଷା, ପୂର୍ବ ଫାଲ୍‌ଗୁନି, ପୂର୍ବାଷଢ଼ା, ପୂର୍ବଭାଦ୍ରବ, ଚିତ୍ରା, ରେବତୀ ଓ ମୃଗ ଶିରା ଏହି ନକ୍ଷତ୍ର ଶୁଭ ବାରରେ ପଡ଼ିଲେ ବିଦ୍ୟା ଆରମ୍ଭ ଆହୁରି ଶୁଭ ହୁଏ । ସ୍ୱାଭାବିକ ଭାବେ ଗୁରୁଶୁଦ୍ଧି ଓ ରବିଶୁଦ୍ଧିରେ ବିଦ୍ୟାରମ୍ଭ ହୁଏ । ପିଲାମାନଙ୍କର ପାଞ୍ଚବର୍ଷରେ ବିଦ୍ୟା ଆରମ୍ଭ କରିବା ବିଧେୟ ଅଟେ ।



ରାଶି ଓ ନକ୍ଷତ୍ରର ଗଣନା

ରାଶିମାନଙ୍କର ଆକୃତି ଓ ପ୍ରକୃତି

କ୍ର.ନଂ	ରାଶି	ଆକୃତି	ପ୍ରକୃତି
୧.	ମେଷ	ମେଣ୍ଢା ସଦୃଶ	ଜିଦ୍‌ଖୋର
୨.	ବୃଷ	ଷଣ୍ଢ ସଦୃଶ	ସାହସୀ
୩.	ମିଥୁନ	ସ୍ତ୍ରୀ, ପୁରୁଷ ଯୁଗଳ ସଦୃଶ	ନାନାମତି
୪.	କର୍କଟ	କଙ୍କଡ଼ା ସଦୃଶ	କାମୁଡ଼ା
୫.	ସିଂହ	ପଶୁରାଜ ସିଂହ ସଦୃଶ	ଉଚ୍ଚାଭିଳାଷୀ ଓ ହିଂସାତ୍ମକ
୬.	କନ୍ୟା	କୁମାରୀ ସଦୃଶ	ମାୟାମତି
୭.	ତୁଳା	ନିକିତି ସଦୃଶ	ଇନ୍ଦ୍ରିୟ ଭୋଗରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଆଶକ୍ତି
୮.	ବିଛା	ବିଛା ସଦୃଶ	ଜିଦ୍‌ଖୋର
୯.	ଧନୁ	ତୀର ସଦୃଶ	ବହୁଆଡ଼ମ୍ବରୀ
୧୦.	ମକର	କୁମ୍ଭୀର ସଦୃଶ	ଗୁପ୍ତକାରୀ
୧୧.	କୁମ୍ଭ	କଳସୀ ସଦୃଶ	ବିଚଳିତ ଉଦ୍‌ଯୋଗକାରୀ
୧୨.	ମୀନ	ମତ୍ସ୍ୟ ସଦୃଶ	ଭୟାନକ ଓ ମାୟାମତି

ରାଶିଦ୍ୱାରା ବ୍ୟକ୍ତିଙ୍କ ଯାତ୍ରାଯୋଗ

୧. ମେଷରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ ଚନ୍ଦ୍ର, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ ଚନ୍ଦ୍ର, ଦଶମ, ଏକାଦଶଚନ୍ଦ୍ର, ଏହି ଚନ୍ଦ୍ର ବଳବାନ ହେତୁ ଯାତ୍ରାପଥରେ ଶୁଭ ଏବଂ ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାମନା ଦିଗରେ ଶୁଭ । ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଦୁର୍ବଳ ।

୨. ବୃଷରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ଚନ୍ଦ୍ରଶୁଦ୍ଧି, ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଦିନରେ ଯାତ୍ରା ଶୁଭ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଦୁର୍ଯୋଗ ।

୩. ମିଥୁନରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଦିନରେ ଯାତ୍ରାକାର୍ଯ୍ୟ ସଫଳ ହେବ । ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଅଶୁଭ ।

୪. କର୍କଟରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରା ଓ କାର୍ଯ୍ୟଯୋଗ ଏବଂ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର କାର୍ଯ୍ୟହାନୀ ।

୫. ସିଂହରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ସପ୍ତମ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରା ଓ କାମନା ସିଦ୍ଧି ଏବଂ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଅଶୁଭ ।

୬. କନ୍ୟାରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରା ଓ କାର୍ଯ୍ୟପ୍ରାପ୍ତି ଏବଂ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଦୁର୍ଯୋଗ ।

୭. ତୁଳାରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରା ଓ ଫଳଯୋଗ ଏବଂ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଦୁର୍ଯୋଗ ।

୮. ବିଛାରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଶୁଭ ।

୯. ଧନୁରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରା ଓ କାର୍ଯ୍ୟସିଦ୍ଧି ଏବଂ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଅଶୁଭ ।

୧୦. ମକରରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରା ଓ କାର୍ଯ୍ୟସିଦ୍ଧି ଏବଂ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ଅଶୁଭ ।

୧୧. କୁମ୍ଭରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ ଓ ଦଶମ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରା ଓ କାର୍ଯ୍ୟଯୋଗ ଏବଂ ଅନ୍ୟତ୍ର ଚନ୍ଦ୍ର ବ୍ୟାଘାତ ।

୧୨. ମୀନରାଶିର ଯାତ୍ରାଯୋଗ- ତୃତୀୟ, ଷଷ୍ଠ, ସପ୍ତମ, ଦଶମ ଓ ଏକାଦଶ ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଯାତ୍ରାଶୁଭ । ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରଶୁଦ୍ଧି ଅନ୍ୟାନ୍ୟ କାମନା ଦିଗରେ ବିଶେଷ ଶୁଭଦାୟକ ।

ଯେକୌଣସି ଶୁଭ କାର୍ଯ୍ୟାନୁଷ୍ଠାନ ଆରମ୍ଭ କରିବାକୁ ହେଲେ ଉପର ଲିଖିତ ଚନ୍ଦ୍ର ହିସାବରେ କଲେ ଭବିଷ୍ୟତ ଉଜ୍ଜ୍ୱଳମୟ ହୁଏ । ଯେ କୌଣସି ରାଶିରେ ଚତୁର୍ଥ ଚନ୍ଦ୍ର, ଅଷ୍ଟମ ଚନ୍ଦ୍ର ଓ ଦ୍ୱାଦଶ ଚନ୍ଦ୍ର ଏହି ଚନ୍ଦ୍ରରେ ଅତ୍ୟନ୍ତ ଦୁଃଖଦାୟକ ହୁଏ । ଅକାଳେ ନିୟମ ନାସ୍ତି -ନିହାତି ଯାତ୍ରା କରିବାକୁ ହେବ ନ କଲେ ନ ଚଳେ ସେପରି ସ୍ଥଳେ ଆମେ ଏହାକୁ ଖଣ୍ଡନ କରୁଛୁ ।

ରାଶିମାନଙ୍କର ଅଧିପତି ଦେବୀ ଓ ମନ୍ତ୍ର ସ୍ମରଣୀୟ

୧. ମେଷରାଶିର ଦେବୀ ବଗଳାମୁଖୀ ମନ୍ତ୍ର ଓଁ କ୍ଲିଂ କ୍ଲିଂ କ୍ଲିଂ ଶ୍ରୀ ବଗଳା ମୁଖାୟୈଃ ନମଃ । ରବିବାରରେ ଆମିଷ ଭୋଜନ ନିଷେଧ ।

୨. ବୃଷରାଶିର ଦେବୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀ ଓଁ ଦ୍ରୀଂ ଦ୍ରୀଂ ଲଂ ଲଂ ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ନମୋଃ । ଶନିବାରରେ ଆମିଷ ଭୋଜନ ନିଷେଧ ।

୩. ମିଥୁନରାଶିର ଦେବୀ ତ୍ରିପୁରା ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ହ୍ରୀଂ ଶ୍ରୀଂ ତ୍ରିପୁରାୟଂ ନମଃ ।

୪. କର୍କଟରାଶିର ଦେବୀ ଭୁବନେଶ୍ୱରୀ ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ଭୃଂ ଭୃଂ ଭଂ ଭଂ ଭୁବନେଶ୍ୱରୀ ନମଃ । ଗୁରୁବାରରେ ଆମିଷ ଭୋଜନ ନିଷେଧ ।

୫. ସିଂହରାଶିର ଦେବୀ ମାତଙ୍ଗୀ ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ହ୍ଲାଂ ଶ୍ରୀଂ ମାତଙ୍ଗୀ ଦେବୀ ନମଃ । ଶନିବାରରେ ଆମିଷ ଭୋଜନ ନିଷେଧ ।

୬. କନ୍ୟାରାଶିର ଦେବୀ ତ୍ରିପୁରା ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ହ୍ଲିଂ ତ୍ରୀପୁରାୟେଃ ନମଃ ।

୭. ତୁଳାରାଶିର ଦେବୀ ଲକ୍ଷ୍ମୀ ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ଦ୍ରୀଂ ଦ୍ରୀଂ ଲଂ ଲଂ ମହାଲକ୍ଷ୍ମୀ ଦେବୀ ନମଃ । ଗୁରୁବାରରେ ଆମିଷ ନିଷେଧ ।

୮. ବିଚ୍ଛାରାଶିର ଦେବୀ ବଗଳାମୁଖୀ ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ହ୍ଲଂ ହ୍ଲଂ ଶ୍ରୀ ବଗଳା ମୁଖାୟୈଃ ନମଃ । ମଙ୍ଗଳବାରରେ ଆମିଷ ଭୋଜନ ନିଷେଧ ।

୯. ଧନୁରାଶିର ଦେବୀ ତାରା ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ଦ୍ରାଂ ଶ୍ରୀଂ ତାରୟେ ନମଃ ।

୧୦. ମକରରାଶିର ଦେବୀ କାଳୀ ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ହ୍ଲାଂ କ୍ଲାଂ ଶ୍ରୀଂ ମହାକାଳୀ କାୟୈଃ ନମଃ ।

୧୧. କୁମ୍ଭରାଶିର ଦେବୀ କାଳୀ ମନ୍ତ୍ର ଓଁ ହାଂ କ୍ଲାଂ ଶ୍ରୀଂ ଦକ୍ଷିଣେ କାଳିକାୟୈଃ ନମଃ ଶନିବାରରେ ଆମିଷ ଭୋଜନ ନିଷେଧ ।

୧୨. ମୀନରାଶିର ଦେବୀ ତାରା ମନ୍ତ୍ର ଓଁ କ୍ଲାଂ ଶ୍ରୀଂ ତାରାୟେ ନମଃ । ଯେଉଁ ରାଶିର ଲୋକମାନେ ସେହି ରାଶିର ମନ୍ତ୍ର ଜପ କଲେ ଆତ୍ମଶକ୍ତିର ଉଦ୍ଧାର ବୃଦ୍ଧି ହୁଏ ଏବଂ ମନୋଭାବ ଫୁର୍ତ୍ତିରହେ, ବିପଦ ସମ୍ପଦ କାଳରେ ସ୍ମରଣ କଲେ ଶୁଭ ହୁଏ ଓ ଫଳପ୍ରାପ୍ତ ମଧ୍ୟ ହୁଏ ।

ସ୍ୱରାଶି ଓ ନକ୍ଷତ୍ର ପାଇଁ ଶୁଭ ସଂଖ୍ୟା

ଲୋକମାନେ ନିଜର ରାଶି ଓ ନକ୍ଷତ୍ର ଦେଖି କିପରି ଶୁଭ ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିବେ ତାହା ତଳେ ଲେଖା ହେଲା । ଉଦାହରଣ : (୧) ନକ୍ଷତ୍ର/ରାଶି୫/୨

ରାଶିନକ୍ଷତ୍ରର ଯୋଗଫଳ ହେଲା : ୫+୨=୭, ୭ର ଶୁଭସଂଖ୍ୟା ହେଲା ୧,୫,୬,୭,୯, ଉଦାହରଣ: (୨) ନକ୍ଷତ୍ର/ରାଶି ୨୬/୧୨

ରାଶି ନକ୍ଷତ୍ରର ଯୋଗଫଳ ହେଲା : ୨+୬+୧+୨=୧୧=୧+୧=୨, ୨ର ଶୁଭ ସଂଖ୍ୟା ୨,୪,୬,୮ ।

ଏହିପରି ଗଣନା କରି ନିଜର ଶୁଭ ସଂଖ୍ୟା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରାଯାଏ । ତାହା ହେଲା :

ରାଶି ଓ ନକ୍ଷତ୍ରର ଯୋଗଫଳ		ଶୁଭ ସଂଖ୍ୟାଗୁଡ଼ିକ
୧ର	-	୧,୩,୫,୯
୨ର	-	୨,୪,୬,୮
୩ର	-	୩,୫,୭,୯
୪ର	-	୪,୬,୮,୯
୫ର	-	୧,୪,୫,୭,୯
୬ର	-	୧,୫,୬,୭,୯
୮ର	-	୩,୫,୬,୭,୮
୯ର	-	୧,୨,୪,୭,୯

ଏହିପରି ଭାବରେ ଗଣନା କରି ନିଜର ଶୁଭସଂଖ୍ୟା ଦ୍ୱାରା ନିତ୍ୟ ବ୍ୟବହାର ଜିନିଷ ଯାନବାହାନର ସଂଖ୍ୟା ଅଣାଗଲେ ସାଧାରଣତଃ କିଛି ଅସୁବିଧା ହୁଏନାହିଁ ।



ତୈଳ ଜିନିଷର ପରିମାଣ

୨୦ ବିରାଟକରେ ଏକ କାକିଣୀ

୧	ଗୁଞ୍ଜାରେ	=	୧ଯବ
୩	ଗୁଞ୍ଜାରେ	=	୧ବଲ୍ଲ
୧	ବଲ୍ଲରେ	=	୮ରେଣ
୧୪	ବଲ୍ଲରେ	=	୧ଗଦ୍ୟାଣକ (ବା) ୧ଧଟକ
୧	ଧଟକରେ	=	୪୦ପଳ
୪୦	ପଳରେ	=	୮ଫୁଲି
୮	ଫୁଲିରେ	=	୨ବିଶା
୫	ଗୁଞ୍ଜାରେ	=	୧ମାଷ
୧୬	ମାଷରେ	=	୧କର୍ଣ୍ଣ
୮	ଯବରେ	=	୧ଅଙ୍ଗୁଳ
୨୪	ଅଙ୍ଗୁଳରେ	=	୧ହସ୍ତ
୪	ହସ୍ତରେ	=	୧ଦଣ୍ଡ ବା ୧କ୍ଷେଦ
୨୦୦୦	ଦଣ୍ଡରେ	=	୧ କ୍ରୋଶ
୪	କ୍ରୋଶରେ	=	୧ଯୋଜନ
୧୦	ହସ୍ତରେ	=	୧ବିଂଶ
୨୦	ବିଂଶରେ	=	୧ବିବର୍ତ୍ତନ

ଚକ୍ରାବୃଦ୍ଧି ଲେଖା

ପ୍ରଶ୍ନ: ଗୋଟିଏ ଲୋକ ପ୍ରଥମ ଦିନ ୫ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କଲେ, ତପ୍ରରେ ସେହିଦିନଠାରୁ ୭ଟଙ୍କା ଲେଖାଏଁ ବୃଦ୍ଧିରେ ୨୫ ଦିନ ଖର୍ଚ୍ଚ କଲେ । ସେ ଲୋକ ସର୍ବମୋଟ କେତେ ଖର୍ଚ୍ଚ କଲେ ?

ସୂତ୍ର: ପ୍ରଥମ ଏକ ଊଣା ଦିନରେ ବୃଦ୍ଧି ସଂଖ୍ୟା ଗୁଣିବ ତା ସହିତ ଦିନର ଦୁଇଗୁଣ କରି ମିଶାଇବ ଏହାକୁ ୨ ଦ୍ୱାରା ଭାଗ କରିବ । ତାପରେ ମୋଟ ଦିନ ଗୁଣିଲେ ତାଙ୍କର ମୋଟ ଖର୍ଚ୍ଚ ଜଣାଯିବ ।

ଉତ୍ତର: ପ୍ରଥମ ଦିନର ଖର୍ଚ୍ଚ= ୫ ଟଙ୍କା

ବୃଦ୍ଧିସଂଖ୍ୟା= ୭ଟଙ୍କା

ଦିନ ସଂଖ୍ୟା= ୨୫

$$\frac{(\text{୨୫} - \text{୧}) \times \text{୭} + \text{୫} \times \text{୨}}{\text{୨}} \times \text{୨୫}$$

$$= \frac{\text{୨୪} \times \text{୭} + \text{୧୦}}{\text{୨}} \times \text{୨୫}$$

$$= \frac{\text{୧୬୮} + \text{୧୦}}{\text{୨}} \times \text{୨୫}$$

$$= \frac{\text{୧୭୮}}{\text{୨}} \times \text{୨୫}$$

$= \text{୮୯} \times \text{୨୫} = \text{୨୨୨୫}$ (ଉତ୍ତର)

ସେ ସର୍ବମୋଟ ୨୫ଦିନରେ ୨୨୨୫ ଟଙ୍କା ଖର୍ଚ୍ଚ କରିଥିବେ ।

ସାମାନ୍ୟ ଅଙ୍କ ପାଶ

ପ୍ରଶ୍ନ: ଏକ ଗାଈଶାଳରେ ୨୫ଟି ଗାଈ ଥିଲେ । ସେମାନେ ଯଥାକ୍ରମେ ୧ ଲିଟର, ୨ ଲିଟର, ଏପରିକି ୨୫ ଲିଟର କ୍ଷୀର ଦିଅନ୍ତି । ସେଗୁଡ଼ିକ ଏପରି ଭାବରେ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଆକାରରେ ସଜାଇ ବାନ୍ଧିବାକୁ ହେବ ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିରୁ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ କ୍ଷୀର ବୁହାଯାଇ ପାରିବ ?

ଉତ୍ତର: ୧ଠାରୁ ୨୫ଯାଏଁ ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି

$$= \frac{୨୫ \times ୨୬}{୨} = ୩୨୫ \text{ ଲିଟର}$$

ସେମାନଙ୍କୁ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ର ଦ୍ୱାରା ରଖିବାକୁ ହେଲେ ୨୫ର ବର୍ଗମୂଳ = ୫

ଏହାକୁ ସମାନ ୫ ଭାଗରେ ବିଭକ୍ତ କଲେ

୩୨୫/୫=୬୫ ଲିଟର.

ପ୍ରତ୍ୟେକ ଧାଡ଼ିର ଗାଈଗୁଡ଼ିକଠାରୁ ୬୫ ଲିଟର କ୍ଷୀର ମିଳିବ । ନିମ୍ନରେ ଚିତ୍ର ସାହାଯ୍ୟରେ ଲେଖାଗଲା ।

୧	୨	୩	୪	୫
୭	୮	୯	୧୦	୬
୧୩	୧୪	୧୫	୧୧	୧୨
୧୯	୨୦	୧୬	୧୭	୧୮
୨୫	୨୧	୨୨	୨୩	୨୪
୬୫	୬୫	୬୫	୬୫	୬୫

ପୁନଶ୍ଚ ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ କୋଠରୀରେ ସଂଖ୍ୟା ଗୁଡ଼ିକର ସମଷ୍ଟି ସମାନ ହେବ ତାହା ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ କରାଗଲା ।

୧	୮	୧୫	୧୭	୨୪	=୬୫
୭	୧୪	୧୬	୨୩	୫	=୬୫
୧୩	୨୦	୨୨	୪	୬	=୬୫
୧୯	୨୧	୨୩	୧୦	୧୨	=୬୫
୨୫	୨	୯	୧୧	୧୮	
=୬୫	=୬୫	=୬୫	=୬୫	=୬୫	





ଓଡ଼ିଶା ବୁକ୍ ଷ୍ଟୋର

